КОМПЬЮТЕРНОЕ

ОБОЗРЕНИЕ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ВЫХОДИТ ПО ПЯТНИЦАМ - ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ «УКРПОШТА» - 33905 - №42 (115) 28 НОЯБРЯ 1997

ЦИФРОВАЯ СОТОВАЯ СВЯЗЬ

как транспорт передачи данных

МИРЫ Bryce2

EVEREST™

СУПЕРПРЕДЛОЖЕНИЕ

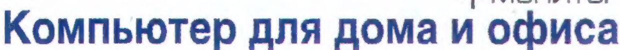
Новый стандарт цен и качества на самые популярные компьютеры

Гарантия 24 месяца



Системы начального уровня

Desk Top AMD K5-133/VX-PRO/16mb EDO /1.0Gb/1,44"/4sp CD/SB 3D/2Mb S3 V+ **929** грн. + МОНИТОР



Middle Tower AMD K6-200MMX /ASUS VX, 512K PB/16Mb EDO /2.1 Gb/1.44"/4sp CD/SB 3D/2Mb ATI **1378** грн.

Super Middle Tower Pentium-200MMX /ASUS TX97-E, 512K PB/32Mb EDO/2.1Gb /1.44"/16sp CD/SB 3D/4Mb 3D Charger ATI **1776** грн. + МОНИТОР



Новинки компьютерного мира

Super Middle Tower ATX Pentium II-300MHz /ASUS LX P2L97/64Mb SDRAM/6.4Gb/1.44" /24sp CD/SB Creative 64 AWE/AGP 8Mb ATI **5259** грн. + МОНИТОР

Каждому покупателю компьютера

Англо-русско-украинский переводчик......15 грн.
Английский и немецкий для детей ....15 грн.
Офис 2000 v. 2.1 Pro.................................190 грн.
Любое программное обеспечение Microsoft, Corel

ПОЛНЫЙ СПЕКТР



мониторов (AMAGA, LG 14"-21")	316 грн
принтеров (HP, EPSON)	314 грн
модемов	426 грн

компьютерной периферии, мультимедиа и аксессуаров

Киев, пр-кт Отрадный, 28

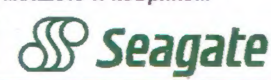
Т/Ф 477-3910 (10 лин.)
Т/Ф 484-0150

Email: mdms@everest.kiev.ua
Internet: http:\\www.everest.ukrpack.net

филиал: «Детский мир», 1 этаж (ст. м. Дарница)

Все модели оснащаются бесплатно: клавиатурой, мышью и ковриком







МОНИТОРЫ



	у.е.
14" LG SW44i	175
15" LG SW57i	260
15" LG SW5d	280
17" LG SW77i	490
17" LG SW7d	600
17" LG SW78d	660

опт **гарантия 2-3 года**



LG Electronics

Представительство в Украине:
тел (044) 228 1776, 228 6612
факс (044) 229 1941

Дилеры LG Electronics:

«MDM-Service» г. Киев (044) 477 3910 • «Епос» г. Киев (044) 4168900 • «MKS» г. Харьков (0572) 149520 • «Компью» г. Днепропетровск (0562) 340015 • «Интервест» г. Донецк (0622) 357745 • «Энтерком» г. Одесса (0482) 263517 • «Протон» г. Луганск (0642) 46 4207

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Михаил Лаптев
РЕДАКТОРЫ
Леонид Бараш
Владимир Поздняков
Юрий Сидоренко
ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Виталий Кобальчинский
ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ
Маргарита Савчук (зав. редакцией)
Алла Лобкова
Евгения Михнова
Галина Павленко
МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
Галина Омехина
ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
Ольга Галушка (нач. отдела)
Дмитрий Пилин
ГРУППА ДИЗАЙНА И КОМПЬЮТЕРНОЙ ВЕРСТКИ
Богдан Вакулюк
Алексей Груша
Роман Зюзюк
Константин Шестопал
ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Евгений Севериновский
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РЕДАКЦИИ В ХАРЬКОВЕ
Константин Радоуцкий
тел. (0572) 20 6961

Хот лайн – Компьютерное Обозрение
Свидетельство о регистрации КВ № 2409 от 18.02.97

Учредитель и издатель – фирма «ITC»

Генеральный директор
Сергей Арабаджи

За содержание рекламной информации
ответственность несет рекламодатель

Мнения, высказываемые авторами,
не всегда совпадают с точкой зрения редакции

Полная или частичная перепечатка
материалов еженедельника допускается
только по согласованию с редакцией

Цветоделение – издательско-полиграфический
центр «Полиграф-коллегиум»

Отпечатано с компьютерных фотоформ
на комбинате печати издательства
«Пресса Украины»,
252047, Киев, просп. Победы, 50

Заказ № 0316919

Цена свободная

Подписной индекс 33905
в каталоге «Укрпошта» с. 36,
в каталоге агентства «Роспечать» с. 272

Тираж 15 000 экз.

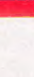
Адрес редакции: 252110, Киев, просп. Краснозвездный, 51
Телефоны: секретариат ....(044) 245 7203
редакция ....(044) 244 8925
отдел рекламы ....(044) 245 7124
отдел распространения ....(044) 244 8582
Факс: ....(044) 245 7203
E-mail: ....edit@itc.kiev.ua

Подписано в печать 22.11.97



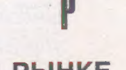
В СЛЕДУЮЩЕМ









КАДРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ НА КОМПЬЮТЕРНОМ РЫНКЕ

РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ ИНТЕРЕСУЮТ IBM ВСЕ БОЛЬШЕ И БОЛЬШЕ

При отделении IBM EMEA (Europe/Middle & East Africa) для того, чтобы сделать более плодотворной работу компании в развивающихся странах, создана организация Emerging Markets («Быстро развивающиеся рынки»).

Генеральным менеджером новой структуры назначен Йоганн Вейн (Johann Weihen). В Emerging Markets также перешел Хаакон Дал (Haakon Dahl), бывший генеральный директор российского отделения IBM EEA (East Europe/Asia).

Деятельность Emerging Markets будет связана с изучением специфических потребностей развивающихся рынков, поддержкой организаций IBM и их заказчиков, работающих, в частности, в странах СНГ. В IBM полагают, что создание такой структуры будет способствовать максимальному удовлетворению потребностей ее заказчиков в развивающихся странах и росту бизнеса самой компании.

Представительство IBM в Украине: тел. (044) 227-0225

«ГАЛАКТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ

19 ноября «Галактика» провела презентацию интегрированного программного комплекса для управления деятельностью предприятия и передала его Национальному техническому университету Украины «Киевский политехнический институт».

Сегодня услугами компании пользуются более полутора тысяч предприятий стран СНГ практически во всех отраслях промышленности.

Представители корпорации появились в Национальном техническом университете не случайно. КПИ — один из 36 вузов Украины, Беларуси, Казахстана и России, с которыми работает «Галактика». Кроме того, что «Галактика» передала КПИ свой продукт, она готова помочь освоить пилотную версию информационной системы с тем, чтобы подготовленные специалисты в свою очередь смогли обучать преподавателей и студентов. Помимо заботы о высокой квалификации выпускников отечественных вузов, корпорацией, как признался региональный представитель «Галактики» в Украине Александр Дегтярев, движет и собственный интерес. Сжившиеся с этой системой автоматизации управления молодые специалисты будут содействовать внедрению продуктов «Галактики» и на предприятиях.

«Гэлэкси Украина»: тел. (044) 269-9203

«МДМ-СЕРВИС» СТАНОВИТСЯ ОЕМ-ПАРТНЕРОМ ФИРМЫ «ТИКОН»

Следуя практике ОЕМ-партнерства с отечественными производителями ПО, «МДМ-Сервис» подписала в середине ноября соглашение с российско-украинским СП «Тикон» (Чернигов) по продаже и распространению программного обеспечения для моделирования бизнес-процессов. Список продуктов, предлагаемых к распространению, включает в себя систему Project Expert 5 Professional, которая позволяет осуществлять финансовое бизнес-проектирование и контроль инвестиционных проектов, а также Audit Expert, Marketing Expert и Biz Planner, предназначенные для бизнес-планирования предприятий.

«МДМ-Сервис»: тел. (044) 477-3910

НОВЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД SMARTPC

21 ноября фирма «Версия» объявила о завершении реорганизации выпуска компьютеров, позволившей увеличить производственные мощности в три раза. Сообщается также о том, что обновлен модельный ряд SmartPC (торговой марки фирмы «Версия»), а их производство полностью переориентировано на использование системных плат компании Giga-Byte. Так, серия нижнего уровня SmartPC LITE строится на материнской плате с чипсетом SiS 5582 и стоит 932 грн в конфигурации AMD K5-133, ОЗУ 16 MB EDO, S3 Trio64 V+ 1 MB, жесткий диск 1 GB. В основе SmartPC серии PRO — материнские платы с набором логики Intel 430TX. В конфигурации Pentium 166 MMX, 16 MB SDRAM, S3 Virge 3D 2 MB, UltraDMA 1,7 GB ПК SmartPC PRO стоит 1236 грн. Высокоуровневая серия ULTRA базируется на системной плате с набором логики Intel 430LX и в конфигурации Pentium II 266 MHz, 64 MB DIMM SDRAM, AGP 4 MB, жесткий диск UltraDMA 4,3 GB ее стоимость составит 3570 грн. Реорганизация производства позволила также увеличить срок гарантийного обслуживания компьютеров SmartPC до 24 месяцев.

«Версия»: тел. (044) 510-6462

CLIK! КОМПАНИИ IOMEGA: И НЕВЕЛИК, И НЕДОРОГ

Компания Iomega конкретизировала планы в отношении миниатюрного носителя, ранее известного как n-hand.

Во-первых, технология теперь имеет название clik!. Во-вторых, устройства будут более емкими, чем предполагалось, — 40 MB вместо 10 MB.

Дисководы с использованием технологии clik! по соотношению таких характеристик, как емкость, портативность и стоимость, занимают особое место в мире накопителей, по параметрам приближаясь к флэш-памяти, доселе единственному претенденту на роль съемных накопителей в портативных цифровых устройствах.

40-мегабайтный серебряный диск clik! имеет площадь всего 2 кв. дюйма, поэтому размеры дисковода 84 × 53 × × 6,4 мм. Среднее время поиска дисковода clik! менее 25 мс, скорость передачи 700 KBps, частота вращения 2941 об/мин, рабочее напряжение 3,3 V, среднее время безотказной работы 100 тыс. часов.

Iomega объявила, что совместно с Atmel и Zoran начала разработку недорогих цифровых устройств с накопителями, изготовленными с применением новой технологии.

В будущих цифровых камерах устройства clik! будут использовать алгоритм сжатия JPEG и аппаратно-реализованный интерфейс, что позволит рассматривать диски Iomega как настоящую «цифровую пленку», способную конкурировать с фотопленкой и по качеству изображения, и по цене.

Заинтересованность в использовании технологии clik! в своих продуктах высказали многие компании: Kodak, Hewlett-Packard, Microsoft, Hitachi, nFocus Systems, Motorola, Texas Instruments, FlashPoint, Sound Vision, LSI Logic. Причем Matsushita и Citizen будут по лицензии Iomega сами производить устройства clik!.

Предполагаемая стоимость переносного накопителя — до $200, встроенного — $100, цена 40-мегабайтного диска — до $10. Появление устройств, изготовленных с использованием технологии clik!, ожидается на рынке США во второй половине 1998 г.

SUN ПОЛУЧАЕТ ОДОБРЕНИЕ ISO НА СТАНДАРТИЗАЦИЮ JAVA

Sun Microsystems объявила, что ISO выбрала ее разработчиком стандарта на язык Java.

Во втором туре голосования Sun получила 20 голосов «за» и всего 2 «против» при двух воздержавшихся. Чтобы получить статус поставщика спецификации PAS (Publicly Available Specification), компании было необходимо лишь простое большинство.

Теперь Sun может начать поставлять спецификации Java-платформы, превращая ее из стандарта де-факто в международно признанный официальный стандарт.

Эта победа свидетельствует об увеличении количества приверженцев линии Sun, так как несколько месяцев назад кандидатура компании была отвергнута двумя третями голосов.

Первыми в очереди на стандартизацию ISO Sun собирается поставить технологии языка Java, Java Virtual Machine и библиотек классов Java.

В процессе создания будущих стандартов компания планирует сотрудничать с независимыми партнерами и разработчиками. Проекты спецификаций перед окончательным их утверждением будут выкладываться на Web-сервере компании для открытого публичного обсуждения. Только после этого, уже в окончательной редакции с учетом высказанных замечаний, спецификации будут представлены ISO для утверждения двухэтапным голосованием.

CYRIX НАМЕТИЛА СВОЙ БЕНЕФИС НА НАЧАЛО 1998 г...

В первом квартале следующего года Cyrix собирается выпустить MediaGX с набором инструкций MMX. По утверждению представителей компании, несмотря на то, что эти команды являются собственной разработкой Cyrix, они полностью совместимы с расширением MMX от Intel. Чипы MediaGX MMX будут поставляться с частотой 200 MHz и выше.

На Comdex Cyrix продемонстрировала процессор 6x86MX 300 MHz с функциями MMX, снабженный шиной 83 MHz, а также его версию с частотой 266 MHz и шиной 75 MHz. Оба изделия станут доступны в I квартале 1998 г.

В следующем году Cyrix намерена увеличить степень интегрированности функций в процессоре MediaGX. В будущую версию чипа, кроме памяти, звукового и графического контроллеров и интерфейса шины PCI, впервые войдут модем и распаковщик данных формата MPEG-2. Корпоративная версия процессора получит встроенный адаптер Ethernet.

На выставке Cyrix представила также прототип полнофункционального малогабаритного настольного ПК, работающего как клиент Windows NT 5.0, предполагаемой стоимостью около $500. Первые драйверы под NT 5.0 для процессоров Cyrix созданы совместно с Microsoft. Конструкция этого ПК для корпоративного использования включает в себя наиболее производительный чип серии MediaGX с частотой 180 MHz, адаптер Ethernet 10/100 и BIOS, позволяющую осуществлять удаленную загрузку системы. Начиная с января Cyrix сможет оснастить устройства процессорами MediaGX с частотой 200 MHz и 233 MHz.

Представители компании заверяют, что, несмотря на последние действия Intel по продвижению на новый для нее рынок систем низкого уровня, Cyrix сохраняет здесь прочные позиции, опережая ее на два года в исследованиях и разработке интегрированных чипов x86.

...И ВОЗВЕСТИЛА КОНЕЦ МОНОПОЛИИ НА PENTIUM II

На Comdex компания Cyrix объявила, что имеет принципиальную возможность преодолеть патентную преграду, возведенную Intel вокруг архитектуры Pentium.

Выход последнего чипа Intel — с тщательно оберегаемой собственной архитектурой — кардинально изменил расстановку сил на микропроцессорном рынке. Pentium II использует конструкцию гнезда Slot 1 и шину данных, несовместимые с конструкцией Socket 7 чипов Pentium, изготавливаемых Cyrix и Advanced Micro Devices. Intel приняла специальные меры предосторожности, чтобы воспрепятствовать пиратскому копированию или авторизованной переработке — реинжинирингу конструкции Pentium II.

По завершении на прошлой неделе слияния National Semiconductor и Cyrix на последнюю автоматически стали распространяться условия широкомасштабного долгосрочного соглашения о кросс-лицензировании, заключенного с Intel еще в восьмидесятые годы — задолго до появления Pentium II.

Несмотря на то, что Cyrix не сможет выпустить собственные чипы типа Pentium II, по крайней мере, до конца следующего года, Intel все-таки придется считаться с появлением ее легального конкурента на гигантской арене высокоуровневых настольных ПК.

Промышленные аналитики отмечают, что потенциальные права Cyrix на Pentium II обретут силу только в том случае, если ее патенты станут частью портфеля National Semiconductor. Тогда, согласно кросс-лицензионному договору, Intel в свою очередь будет иметь возможность использовать интеллектуальный багаж Cyrix.

Как заявляет руководство Cyrix, даже подтверждение ее прав на Pentium II не гарантирует, что компания примет решение производить такие процессоры.

Фактически Cyrix на протяжении какого-то времени пытается разработать собственную микросхему под Slot 1.

INTERGRAPH И SILICON STORAGE ОБВИНЯЮТ INTEL

17 ноября Intergraph обратилась в суд с иском на Intel, обвиняя ее в том, что в конструкции процессоров Pentium она нелегально использовала интеллектуальную собственность, защищенную патентами Intergraph, в частности, архитектуру кэш-памяти для микропроцессора Clipper.

В тот же день Intel подала в суд ответное заявление с просьбой официально подтвердить необоснованность иска Intergraph.

Дополнительно спикер компании сообщил, что Intel прекращает сотрудничество с Intergraph, в том числе маркетинговую поддержку и предоставление ей конфиденциальной информации как самостоятельно, так и через своих партнеров.

Еще одна компания, Silicon Storage Technology, объявила о своих планах предъявить встречный иск микропроцессорному гиганту, действия которого, по ее мнению, направлены на подавление конкурентов. 14 ноября Intel выдвинула против SST обвинение в нарушении авторских прав на четыре патента. Две юридические фирмы по поручению SST тщательно изучили патенты Intel и пришли к заключению, что обвинение безосновательно.

Компания считает, что ее запатентованная технология, имеющая отношение к флэш-памяти и структуре ячеек памяти, уникальна, основана на других принципах и не затрагивает прав Intel. По словам представителя SST, в этом году Intel уже обращалась к ним с требованием приобрести ее лицензии,

а в сентябре пригрозила иском в случае, если не получит разрешения на бесплатное использование технологии SST и если та не согласится платить отчисления за патентный пакет Intel.

НОВАЯ ИНФРАКРАСНАЯ СИСТЕМА ОТ ЧЕТЫРЕХ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Группа крупнейших производителей электроники и компьютерной техники, Sharp, Hewlett-Packard, Intel и Microsoft, недавно представила совместную разработку — новую систему инфракрасной коммуникации IrBUS. Система может работать одновременно с восемью устройствами, передавая данные со скоростью 75 Kbps на расстояние до 8 метров.

Разработчики намерены стандартизировать IrBUS, предвидя широкое применение этой технологии в компьютерной индустрии для связи ПК с такими устройствами, как мышь, клавиатура, джойстик, устройство дистанционного управления, PDA.

Infrared Data Association (IrDA), стандартизировавшая наиболее распространенные инфракрасные технологии, уже рассматривает проект IrBUS. Используя спецификации IrDA, некоторые производители, например, выпускают факсы и копировальные аппараты с инфракрасными приемниками, которые позволяют отправлять сообщения или производить копирование прямо с PDA. Стоит отметить, что Sharp и HP уже разрабатывают устройства с использованием IrBUS.

ВЫПУЩЕН XPRESS 4.0

Компания Quark анонсировала доступность следующей, четвертой версии своего флагманского продукта QuarkXPress — первого после 1992 г. целочисленного апгрейда этого популярного издательского пакета.

CD-ROM, содержащий версии продукта для Windows или MacOS, стоит $995. Цена апгрейда установлена производителем, начиная от $298 для владельцев пакета XPress для систем Power Macintosh.

Среди 75 новых функций XPress 4.0 — создание окон для графики и текста, базирующихся на кривых Безье, совмещение и разделение нескольких кривых Безье, моделирование из них линий выреза, обтекание текстом и использование их в качестве направляющих для текстовых строк. Кроме того, апгрейд поддерживает стилевые шаблоны на уровне знаков и цветовую модель Hexachrome фирмы Pantone, новые функции работы с объемными документами, масштабирование до 800%, улучшенное обновление экрана и содержит утилиту XTensions Manager для проверки статуса подключаемых программных модулей.

В ближайшие месяцы компания планирует выпустить первый полный апгрейд пакета для управления производственным циклом издателей XPress — Quark Publishing System 2.0.

SEAGATE В MARATHON'Е СТАВИТ ЧИПЫ С «НОЖЕК» НА «ГОЛОВКИ»

Над новой многообещающей технологией монтажа Flip Chip («перевернутый чип») Seagate работает с начала 1995 г. Эта технология не требует пайки. Привычные «ножки» в микросхемах заменяются миниатюрными шариками из припоя, при помощи которых чипы устанавливаются на контактные площадки печатной платы. Таким образом, по сравнению с традиционной технологией монтажа, достигается почти десятикратная экономия площади. Для крепления «перевернутых чипов» на плате используются эпоксидные материалы, обеспечивающие надежный контакт в условиях рабочих температур и внешних механических воздействий.

На практике никто из производителей жестких дисков технологию Flip Chip пока не применял. Seagate объявила, что Flip Chip позволяет монтировать предусилители для 2,5-дюймовых накопителей Marathon 4030sl в непосредственной близости от магниторезистивных головок. Благодаря этому резко снижается уровень шумов и улучшаются характеристики сигнала. Кроме того, в этом дисководе количество основных чипов уменьшено с семи до пяти, что одновременно снижает энергопотребление и повышает надежность.

Marathon 4030sl — новая 4-гигабайтная модель дисководов одноименной линии, которую Seagate будет выпускать для мобильных компьютеров со второй половины будущего года. Устройство имеет улучшенные характеристики: время поиска 12 мс, скорость передачи данных до 112 Mbps, число циклов включение/выключение на отказ до 60 тыс. Благодаря применению усиленных двигателей, модернизированных подшипников и жесткого внешнего кожуха уровень шума уменьшится до 3,3 dB. Кроме 4030sl, готовятся к выпуску модели 3230sl (ST93230AG) емкостью 3,2 GB и 2120sl (ST92120AG) емкостью 2,1 GB.

INFORMIX ПЕРЕСТРАИВАЕТСЯ НА ВЫПУСК УНИФИЦИРОВАННОГО СЕРВЕРА

Финансовые проблемы корпорации Informix Software, потерявшей в этом году 366 млн. долл., заставили ее всерьез заняться реструктуризацией и унификацией своих продуктов, а также пересмотреть ценовую политику. В результате анализа ее деятельности за последние три года вызрело решение: вместо множества серверов баз данных начать выпуск одного — Informix Dynamic Server. Корпорация считает, что этот сервер, известный ранее как OnLine Dynamic Server, позволит поддерживать приложения по обработке транзакций в реальном масштабе времени и по хранению данных.

Informix отрабатывает пять версий конфигурации Dynamic Server. Advanced Decision Support Option (стоимостью $200 из расчета на одного пользователя) предназначен для оптимизации выполнения запросов для индексов DSS. Extended Parallel Option ($500) позволит пользователям работать в кластеризованных средах. MetaCube ROLAP Option ($1500) предоставляет возможность многоразмерного представления данных. Universal Data Option применяется для ввода в БД по технологии DataBlade, разработанной Informix, данных такого типа, как видео, фотографии, карты. Web Integration Option ($500) предназначен для интегрирования Web-клиентов с Informix Dynamic Server.

Компания также анонсировала выпуск общего интерфейса прикладного программирования (API) для разработчиков приложений Informix Dynamic Server. Informix Client Library позволит разработчикам программировать в едином API и использовать его для сервера Informix любой конфигурации. Ранее пользователи должны были переписывать или рекомпилировать приложение для каждой отдельной конфигурации.

НОВЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ ОТ MOTOROLA БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОЦЕССОР PENTIUM II

Еще год назад мало кто мог предположить, что соперничество между

компаниями Intel и Motorola закончится подобным образом — Motorola Computer Group начнет производство компьютеров на основе процессора Pentium II.

Поворот в политике Motorola можно объяснить, обратившись к одному из ее пресс-релизов, в котором процитировано высказывание менеджера Intel по развитию и деловым связям: «Все чаще для промышленных приложений используются системы общего назначения. Идеальным для подобных сложных и комплексных задач оказывается сочетание процессора Pentium II и операционной системы Windows NT».

Новая серия MPXPII, которая появится в США к концу года по ценам от $3500, представлена высокопроизводительными системами на платформе Windows NT, оптимизированными для работы с промышленными приложениями (такими как машинное зрение, обработка изображений и управление производственными процессами).

Системы MPXPII построены на базе материнской платы Motorola Computer Group ATXPII, использующей чипсет 440LX AGP и поддерживающей до двух процессоров Pentium II.

BORLAND ПОКУПАЕТ VISIGENIC

Компания Borland объявила о том, что покупает Visigenic Software. Общая стоимость этой компании—разработчика ПО оценивается в 149 млн. долл. Таким образом Borland получит доступ к технологии Visigenic Object Request Broker, обеспечивающей пересылку сообщений между различными приложениями. Представители Borland считают, что теперь, получив возможность разрабатывать программное обеспечение и управлять им, пользователи смогут координировать различные платформы (Windows, Unix, AS/400, MSV).

Сделку можно рассматривать как очередной шаг в новой политике Borland, призванной обеспечить компании экономический рост. Определенные успехи здесь уже достигнуты — в сентябре, спустя три месяца после переломного момента, ее прибыль составила 1,5 млн. долл.

КОМПАНИЯ APPLE ВЫПУСТИЛА RHAPSODY

Apple объявила о завершении создания полной версии Rhapsody, операционной системы следующего поколения для разработчиков программного обеспечения. То, что новая ОС наряду с так называемым Blue Box появилась вовремя и в работоспособном виде, по мнению специалистов, должно успокоить основных клиентов Apple.

Blue Box — компонент Rhapsody, который даст возможность пользователям запускать старые программы Mac OS на машинах с процессорами PowerPC. Подобная совместимость «сверху вниз» сейчас особенно важна, поскольку позволяет перейти на новую платформу при том, что на первоначальном этапе имеется лишь несколько программ, которые могут продемонстрировать преимущества Rhapsody. Руководство компании утверждает, что Apple не собирается сразу переходить с Mac OS на Rhapsody, это будет осуществляться постепенно, подобно тому, как в случае с Windows: Windows NT распространяется на рынке мощных рабочих станций и серверов, а Windows 95 остается на персональных компьютерах.

У компании Umax Computer, единственного из оставшихся крупных поставщиков компьютеров-клонов Mac, срок владения лицензией на Mac OS истекает в середине 1998 г. Предполагается, что на переговорах Umax Computer с Apple, которые состоятся после выставки Macworld Expo в Сан-Франциско в январе будущего года, речь пойдет не только о Mac OS, но и о Rhapsody.

КРИЗИС ТОРИТ ДОРОГУ В ПК ЧИПАМ 64 MBIT

Эскалация производства 64-мегабитных чипов DRAM оборачивается неустанным снижением цен на них, тенденцией, которая, вероятно, уже в следующем году приведет к включению этих высокоплотных микросхем в состав настольных ПК.

По последним оценкам Dataquest, в 1997 г. будет выпущено 87,8 млн 64-мегабитных устройств DRAM, а в 1998 г. объем их производства достигнет 372 млн. Темпы падения цен обнаруживают тесную корреляцию с ростом производства. В прошлом году, когда было выпущено 3 млн 64-мегабитных чипов, они стоили примерно $250. В первом квартале 1997 г. их количество возросло до 4,45 млн чипов, в следующем — до 7,35 млн, в третьем — до 22 млн и, ориентировочно, до 37,8 млн — в последнем квартале. В третьем квартале 1997 г., в соответствии с результатами исследований Nikkei Market Access, стоимость этих чипов у отдельных поставщиков снизилась с $32,80 до $25,40.

Потрясения цен на устройства памяти ударили по многим производителям. Motorola летом приняла решение оставить этот бизнес, а Samsung вместе с другими поставщиками чипов памяти сократила их выпуск с целью приостановить обвал цен. Корни проблемы прослеживаются, начиная с 1995 г., когда радужные прогнозы потребительского спроса привели к избыточному вложению средств в расширение мощности линий производства устройств памяти. Тем не менее, несмотря на трудности, тайваньские поставщики анонсировали недавно планы продолжить наращивание выпуска чипов DRAM 64 Mbit.

Если тенденции падения цен и роста производства сохранятся, 64-мегабитные микросхемы, которые сейчас используются в серверах и рабочих станциях, по всей вероятности, станут стандартными компонентами большинства настольных ПК, пока довольствующихся менее емкими микросхемами 16 Mbit.

Необходимое условие, чтобы поставщики ПК начали миграцию на модули памяти большего размера, уже практически достигнуто — новые чипы 64 Mbit должны для этого стать всего в четыре-пять раз дороже прежних, 16-мегабитных микросхем. Цена DRAM 16 Mbit, составлявшая $12 за штуку в оптовых партиях в конце 1996 г., уменьшилась до $5,50—7, что практически соответствует уровню себестоимости таких устройств.

HD-ROM — 165 GB ВМЕСТО 650 MB

В настоящее время компания Norsam Technologies работает над техно-

логией CD-ROM, которая позволит хранить на одном диске обычных размеров до 165 GB информации. Такое увеличение емкости станет возможным благодаря использованию новой технологии записи — на смену лазерным лучам диаметром 800 или 350 нм придет луч толщиной 50 нм. При этом скорость записи будет достигать 20 MBps. Доступ к новым дискам, получившим название HD-ROM, обеспечат считывающие устройства HD-ROM. По прогнозам разработчиков, они найдут применение в конфигурациях будущих систем.

Предполагается, что технологию будут использовать банки, страховые компании, медицинские учреждения — все, кому необходимо хранить огромные массивы данных и иметь возможность быстрого доступа к ним. Начиная с 2000 г. устройства HD-ROM постепенно вытеснят доминирующие сейчас библиотеки на магнитных пленках и системы RAID.

В ближайшее время компания Norsam представит на рынок аналоговую версию HD-ROM — HD-Rosetta, систему, предназначенную для хранения архивов аналоговых данных.

КОММУТАТОР COREBUILDER 9000 — ПРОПУСК 3COM НА КОРПОРАТИВНЫЙ РЫНОК

Новый коммутатор производства 3Com, презентация которого состоялась 16 ноября, является, по мнению создателей, самым быстрым существующим устройством подобного рода. Основное назначение CoreBuilder 9000 — работа в корпоративных сетях. Своей производительностью он в четыре раза превосходит системы конкурентов, например от Cisco.

Руководство 3Com считает, что, дополнив ассортимент продуктом такого уровня, можно будет значительно улучшить положение компании на рынке. До сего момента 3Com в основном выпускала сетевое оборудование низкого ценового уровня: модемы и сетевые адаптеры для ПК. Теперь же она сможет выйти на корпоративный рынок и составить конкуренцию Cisco Systems, специализирующейся на производстве коммутаторов и маршрутизаторов.

Следует отметить, что за последнее время снизился объем продаж модемов 3Com, кроме того, ухудшилось положение компании на азиатском рынке, где она получает 15% прибыли, а к моменту выхода нового продукта ощутимо упала стоимость ее акций.

SOYO ОБЪЯВИЛА О ВЫПУСКЕ ДВУХПРОЦЕССОРНОЙ ПЛАТЫ ДЛЯ PENTIUM II

Рассматривая Pentium II в качестве процессора, идущего на смену Pentium Pro в серверных платформах начального уровня, производители материнских плат начали активно продвигать модели под Slot 1. В этих системных платах реализованы поддержка двух процессоров, аппаратный мониторинг системы, средства распределения загрузки процессора и шины между специализированными подсистемами. Компания Soyo объявила о выпуске платы SY 6KD на чипсете Intel 82440LX, которая поддерживает два процессора Intel Pentium II (233—333 MHz). Помимо привычных уже AGP, памяти с коррекцией ошибок, распределенного мониторинга рабочих температур и напряжений сервера и удаленных станций, плата позволяет работать с устройствами архитектуры I_2O, снижающими нагрузку на сервер за счет выполнения операций ввода/вывода интеллектуальными подсистемами. При стоимости платы до $300, с учетом недавнего падения цен на процессоры Intel, решения на основе 6KD становятся доступными даже для небольших рабочих групп.

ЦИФРОВОЙ ВИДЕОМОНТАЖ ПОД NT

Дочерняя компания Microsoft — Softimage — выпустила свою первую систему post-production под Windows NT, предназначенную для создания и редактирования видео. Пакет Softimage/DS, первое кодовое название Digital Studio, начиная с ноября будет поставляться вместе с рабочими станциями Intergraph StudioZ.

Пользователю предлагается множество инструментов для конвертирования, создания, редактирования и реставрации изображений и аудио, большое количество спецэффектов, а также средства для создания проектов и управления ими. Ни один программный продукт для настольной системы не сможет, по заявлению разработчиков, обеспечить подобный спектр возможностей.

Программа имеет стандартный для всех инструментов (2D и 3D) интерфейс, который может быть настроен самим пользователем. Открытая архитектура Windows NT позволяет импортировать/экспортировать работу в другие приложения. Открытый API предусматривает подключение новых модулей, созданных независимыми разработчиками.

Пакет поддерживает работу в реальном времени с несжатым видео D1.

Стоимость рабочей станции Intergraph StudioZ (два процессора Pentium II 300 MHz, два монитора, устройство для хранения 30 мин несжатого видео) с установленным Softimage/DS составит около 100 тыс. долл.

MICROSOFT ПРОДВИГАЕТ СОБСТВЕННУЮ ТЕХНОЛОГИЮ ПОТОКОВОЙ РАБОТЫ С МУЛЬТИМЕДИА

Корпорация Microsoft сделала очередной шаг, чтобы привлечь внимание пользователей к своей технологии потокового режима работы с мультимедиа (multimedia streaming). Версия 2.1 пакета NetShow теперь поддерживает файлы в форматах RealAudio и RealVideo от основного конкурента Microsoft в данной области — компании RealNetworks.

Потоковый режим обработки мультимедиа позволяет просматривать/прослушивать видео-, аудиофайлы непосредственно в момент их догрузки.

Еще в августе RealNetworks, контролирующая, как она утверждает, 85% рынка ПО для потоковой работы с аудио, заключила договор с Microsoft, дав согласие поддерживать ее стандарт ASF — Advanced Streaming Format (в следующей версии RealPlayer) — и выпускать ПО, основанное на технологии DirectShow. При этом компания сохранила финансовую независимость.

Лишь менее года назад Microsoft вышла на рынок средств потоковой работы с данными, но уже успела значительно продвинуть технологию ASF, инвестируя мелких конкурентов или, как в случае с VXtreme, покупая их.

Поддерживая форматы компании RealNetworks, Microsoft надеется переманить часть ее клиентов и продолжает популяризировать формат ASF.

ТЕХНОЛОГИЯ FEELIT MOUSE — ПОЧУВСТВУЙТЕ НОВУЮ РЕАЛЬНОСТЬ

Если Immersion, небольшой компании из Силиконовой Долины, удастся внедрить в производство принципиально новые устройства типа мыши, то уже в следующем году пользователи смогут воспринимать информацию не только визуально или на слух, а даже почувствовать ее на ощупь.

Представители Immersion заявляют, что технология FEELit Mouse позволит ощущать слова, набранные в текстовых редакторах, или движущиеся в пространстве объекты 3D-игры. Рисуя линию, пользователь будет чувствовать царапание инструмента по рабочей поверхности, масштабируя какой-либо объект, он физически ощутит изменения. Если технология будет развиваться, то в будущем с ее помощью можно будет передать текстуру объекта, например, мебели, в интерактивном магазине.

Основанная в 1993 г., компания Immersion насчитывает всего 35 служащих. Имея инвестора в лице корпорации Intel, но сохраняя независимость, она подала запросы на получение 40 патентов в США (три патента уже выданы) и 70 патентов в других странах. Поле деятельности компании — устройства позиционирования.

Immersion планирует лицензировать технологию FEELit Mouse ряду сторонних производителей устройств ввода. В частности, таким же путем в 1995 г. в производство был внедрен джойстик Immersion I-FORCE, который сегодня поддерживается более чем 100 играми.

Для потребителя устройства FEELit Mouse станут доступны не ранее второй половины 1998 г., их цена составит примерно $140. Однако прототипы таких устройств уже продемонстрированы.

3COM НАМЕРЕНА ВЫПУСТИТЬ НЕДОРОГИЕ КАБЕЛЬНЫЕ МОДЕМЫ

В начале следующего года компания 3Com планирует выпустить два недорогих кабельных модема, предназначенных для домашнего применения. Cable Modem VSP и VSP Plus выйдут под торговой маркой U.S. Robotics, согласно заявлению разработчиков, это будут первые стандартизированные устройства такого класса.

Новые модемы построены на архитектуре telco-return, требующей наличия кабеля и телефонной линии. По кабельному соединению данные со скоростью 27–38 Mbps передаются клиенту, а по телефонной линии отсылаются обратно со скоростью 33,6 Kbps. Необходимость использования этой технологии объясняется тем, что только 20% операторов кабельных линий способны обеспечить двунаправленную передачу.

Владельцы модели VSP Plus, использующей модем 56 K, после того, как их провайдеры обеспечат поддержку технологии x2, смогут произвести апгрейд с увеличением скорости передачи данных.

Розничная цена модемов VSP и VSP Plus составит примерно $199 и $249. ■

Владимир Поздняков

«Ланит-Украина» открывает учебный центр

18 ноября авторизованный учебный центр «Сетевая Академия-Киев» при «Ланит-Украина» провел презентацию своего первого учебного класса.

«Ланит-Украина» — это совместное предприятие российской фирмы «Ланит» и украинской GL Com. Обучение ИТ-специалистов — одно из основных, перспективных и, по мнению руководства «Сетевой Академии», наиболее прибыльных направлений деятельности. Учебный класс, который примет своих первых слушателей в декабре, рассчитан на группы по 11—12 человек (6 рабочих мест), причем к середине следующего года планируется открыть еще один. Клиенты, прошедшие курс обучения, получают официальные сертификаты Microsoft, Novell, SCO или «Ланит» и могут в дальнейшем обращаться в специализированные тестовые центры фирм-разработчиков для сдачи экзаменов и присвоения им званий сертифицированных специалистов. Занятия будут проводить опытные инструкторы из России, пока «Сетевая Академия-Киев» не обучит собственных (необходимо три-четыре инструктора на каждый класс).



«Сетевая Академия» предлагает более 80 учебных курсов, среди которых традиционные по подготовке сертифицированных специалистов Micro soft, Novell, Unix, а также BAAN и разработанные «Сетевой Академией» по безопасности информационных систем, учебные программы для пользователей, специалистов по продажам продуктов Microsoft, Novell, SCO. Более подробно о программах для пользователей рассказал директор учебного центра «Сетевая Академия-Киев» Игорь Трегубенко (на фото справа). В первую очередь, они рассчитаны на начинающих пользователей и сотрудников больших фирм, осваивающих работу с офисными пакетами под Windows. Продолжительность таких курсов всего четыре—восемь часов, стоимость академического часа $6 плюс НДС.

От фирмы «Ланит» на презентации выступил Симон Епископосян, заместитель директора по маркетингу «Сетевой Академии» (на фото слева). По его словам, в настоящее время ежемесячный объем обучения во всех учебных центрах составляет одну тысячу человеко-дней, общее количество мест в классах — более 140, а штат инструкторов — 23. Сотрудник российской компании весьма оптимистично смотрит на развитие учебного бизнеса в Украине. Что же касается конкуренции с учебным центром «Квазар-Микро» (до последнего времени единственным в Украине авторизованным центром подготовки сертифицированных специалистов), то, по мнению Симона Епископосяна, сегодня главное его преимущество — коллектив своих инструкторов. Однако в течение полугода «Сетевая Академия» планирует полностью укомплектовать штат преподавателей киевского филиала.

«Сетевая Академия-Киев»: тел. (044) 441-6776

Леонид Бараш

Партнерство ради... эффективности

То, что *гуртом легше й батька бити*, знают, наверное, многие. Однако объединившись, можно успешно разрешать не только проблемы семейных отношений. Об интеграции средств и усилий с целью сокращения расходов украинских участников CeBIT'98 было объявлено на «круглом столе», организованном Фондом Глушкова и фирмой ICS, состоявшемся 18 ноября в Доме ученых. Среди присутствующих были также представители от Deutcshe Messe, НАИ, фирм «Миратех» и «Вимас Технолоджи».

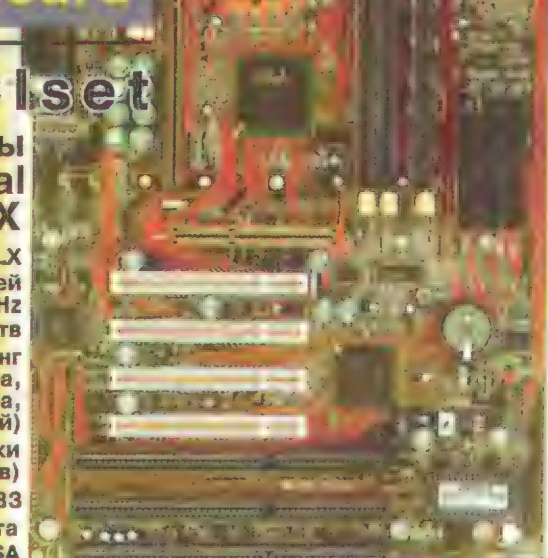
Решение представить украинские информационные технологии на коллективном стенде стало результатом обобщения опыта участия группы экспонентов Украины в CeBIT'97. Официальным организатором объединенного стенда является Фонд Глушкова, а все члены альянса вошли в состав этой организации. Общественный статус Фонда позволяет получить финансовую помощь через Protreid Федерального министерства экономики Германии, а также определенные льготы при оплате заказанных площадей. В частности, Фонд уже добился в Deutcshe Messe освобождения участников объединенного стенда от уплаты регистрационного взноса в 1000 DM. Кроме этого, планируется существенное сокращение расходов за счет полной подготовки стенда в Украине, коллективного выезда и общей транспортировки экспонируемого оборудования и необходимых аксессуаров. Члены альянса считают, что объединенный стенд даст возможность наиболее эффективно представить информационные технологии Украины и, следовательно, привлечет большее внимание со стороны посетителей выставки. Опыт участия в CeBIT показал, что успех в немалой степени зависит от информированности потенциальных посетителей об экспонентах. Учитывая это, планируется за полгода до выставки создать Web-сайт, на котором будет размещена минимальная информация об экспонатах. Этот сайт предоставит также возможность виртуального участия в выставке тем фирмам, которые не в состоянии нести расходы по физическому участию в ней. Альянс открыт для переговоров с заинтересованными фирмами.



Фонд Глушкова: тел. (044) 224-1422; ICS: тел. (044) 276-1115

сжимая время

MS-6111



Pentium II LX1 Mainboard

Intel 440LX PCIset

Материнская плата фирмы Micro-Star International MS-6111 формата ATX

- Чипсет INTEL 82440 LX
- ЦПУ INTEL Pentium II с MMX технологией от 200 до 333 MHz
- 1 слот для подключения A.G.P. устройств
- Программно-аппаратный мониторинг (контроль температуры процессора, скорости вращения вентилятора, контроль питающих напряжений)
- 4 слота для установки модулей DIMM (до 512 Мв)
- Поддержка режима Ultra DMA/33
- 2 USB порта
- 4 слота PCI + 3 слота ISA

Фирма "Вайс-Тех"- один из ведущих отечественных оптовых поставщиков комплектующих и периферийного оборудования компьютерной техники, производитель персональных компьютеров "WISE", поставщик и разработчик средств автоматизированной идентификации и учета товаров - ПРЕДЛАГАЕТ:

Широкий ассортимент средств и программного обеспечения для работы со штриховыми кодами:

- портативные накопители данных со встроенными сканерами и без них
- CCD-сканеры штриховых кодов со встроенными и внешними декодерами
- лазерные сканеры штриховых кодов со встроенными и внешними декодерами
- декодеры
- щелевые считыватели магнитных и штриховых карт, в том числе комбинированные
- принтеры штрих-кодовых этикеток
- программное обеспечение
- аксессуары

Самое современное компьютерное оборудование и услуги:

- все виды комплектующих персональных компьютеров
- изготовление компьютера конфигурации любой сложности по заказу
- надежное сервисное и гарантийное обслуживание
- мониторы ADI, платы Microstar, Quantum и т.п.



Офис фирмы "Вайс-Тех":
пер. Кососорный, 4, комн. 46,
тел. (044) 417-40-09, 417-34-59, 417-27-86, факс (044) 417-27-21

Магазин Вайс-Тех "Компьютерная техника":
ул. Красноармейская, 108,
тел. (044) 269-42-11, 269-12-26

Леонид Бараш

Развитие средств передачи данных в Украине (с точки зрения Infocom)

19 ноября в Доме профсоюзов состоялась 6-я ежегодная конференция по развитию средств передачи данных в Украине, организованная Госкомитетом связи Украины, НАИ и Infocom. Впервые присутствуя на такой конференции, я был удивлен количеством участников, интересующихся этой проблемой.

С докладом о состоянии информатизации в Украине, который выдержан в знакомом старшим поколениям классическом стиле, выступил председатель НАИ Александр Матов. Он остановился на проблемах, которые, по мнению НАИ, препятствуют развитию информатизации, и, естественно, на том, что необходимо делать. О том же, как делать, в докладе не упоминалось.

И все-таки какие пути развития средств передачи данных в Украине? По мнению Георгия Бутенко, генерального директора объединения «Укртелеком», будущая физическая инфраструктура должна строиться на единой магистральной сети передачи данных многоцелевого назначения, которая базируется на закрепленных каналах существующей магистральной сети, принадлежащей (кому бы вы думали?) объединению «Укртелеком». Подключение пользователей как клиентских систем осуществляется посредством портов узловых маршрутизаторов областных предприятий электросвязи. Доступ к Internet обеспечивается через киевский Центральный узел транзитных каналов «Укртелеком». Центральный и региональные узлы предоставляют заказчикам через порты своих маршрутизаторов транзитные каналы как для доступа в Internet, так и для объединения территориально удаленных корпоративных локальных сетей. В результате развития магистральная сеть многоцелевого использования должна стать основным каналом для предоставления услуг Internet в Украине. Такая сеть, обеспечивая высокоскоростную передачу данных, могла бы предоставить широкий спектр услуг, включая передачу голосовой информации, организацию видеоконференций, быструю факсимильную связь. Георгий Бутенко уверен, что использование единой магистральной сети с целью передачи данных является наиболее эффективным и сулит значительные материальные выгоды. Ну а чтобы избежать преследований антимонопольного комитета, в обязательном порядке предусматривается наличие шлюзов в другие транспортные сети, например, в «УкрПАК».

Что касается технологий, на которые должны опираться сети передачи данных, то в настоящее время и в обозримом будущем у Украины своего пути развития нет. В этой области не остается ничего другого, как идти по пути, проторенному развитыми странами. Это тривиальное утверждение прозвучало в докладе Василия Полищука, генерального директора Infocom. Однако в данном случае решение делать то же, что и другие, продиктовано необходимостью интеграции с мировой системой передачи данных. Тенденции же здесь таковы, что сети с коммутацией пакетов остро конкурируют с сетями коммутации сообщений в области услуг, традиционно занимаемой последними, при этом предлагая цены на порядок ниже. В странах Европы сети X.25 давно уже не используются в качестве базового сервиса для передачи данных. На смену им пришла технология Frame Relay (FR), позволяющая передавать данные со скоростью от 56 Kbps до 44 Mbps. Напомним, что протокол FR — в сущности упрощенный протокол стандарта X.25 и получен из последнего исключением ряда управляющих и контрольных функций. Ценой за повышение скорости является снижение надежности передачи, что должно компенсироваться высококачественными каналами связи. Следующим шагом в повышении пропускной способности каналов должен стать переход на технологию ATM, оборудование для которой, к слову, Infocom получит в начале следующего года. У меня нет возможности предоставить точные данные о состоянии украинских каналов связи, однако каждый, кто пользуется телефоном, имеет об этом однозначное мнение. В силу этого для действительно широкого внедрения современных технологий будет необходимо, по всей вероятности, практически заново создать физическую инфраструктуру телекоммуникаций, на что понадобится не один год. В то же время, по словам Василия Полищука, идеология современных телекоммуникаций полностью обновляется раз в пять лет. И за этим неотвратимо следует изменение технологий. Поэтому есть все основания полагать, что когда Украина, следуя предложенному плану, достигнет в области передачи данных современного уровня высокоразвитых стран, необходим будет уже совсем другой, принципиально новый план. В столь динамически меняющейся области вряд ли имеет смысл стратегическое планирование (в частности, фундаментальная национальная программа информатизации). Необходимо, наверное, сформировать общие принципы и решать наиболее важные тактические задачи. Пожалуй, я тоже советую «что делать», но не говорю как. ∎

Новый OKIPAGE 4w Plus.

Будь он еще меньше, нам запретили бы эту рекламу!

Посмотрите на наш новый персональный светодиодный LED принтер. Теперь все могут испытать «самый маленький» в офисе!

- 4 страницы в минуту
- разрешение печати класса 600 dpi
- полностью Windows™-совместимый
- удобство печати на бумаге, наклейках, презентационных слайдах
- пятилетняя гарантия на печатающую головку
- поддержка Windows™ 3.1, Windows™ 95, Windows™ NT 3.51 / 4.0
- печать по-русски из DOS-сессии Windows™

Для получения дополнительной информации об **OKIPAGE** *4w Plus* и других качественных принтерах и факсах OKI для домашнего и профессионального применения, пожалуйста, звоните ближайшему дилеру OKI.

Если это OKI — все будет OK!



Oki Europe Limited
Украина, 252030, Киев, ул. И. Франко, 34 33, офис 24, тел.: +380 (44) 462-0575 6,
факс: +380 (44) 462-0574, http://www.okieurope.co.uk

Наши партнеры в Украине

- *КВАЗАР-МИКРО* (044) 573-5555
- *КОМПЬЮТЕР ПЛЮС* (044) 516-8366
- *ОНЛАЙН* (044) 224-2293
- *ПРАЙД МБЛ КОМПЬЮТЕРЛЕНД* (0482) 259-322
- *ЭНТЕР* (044) 241-7982

Наши партнеры в Беларуси

- *БЕВАЛЕКС* (017) 249-9078
- *БЕЛАБМ* (017) 234-7972
- *ДАЙНОВА* (017) 230-8803

Сервисные центры • (044) 418-8336 • Региональные сервис-центры

OKI
People to People Technology

Цифровая сотовая связь как

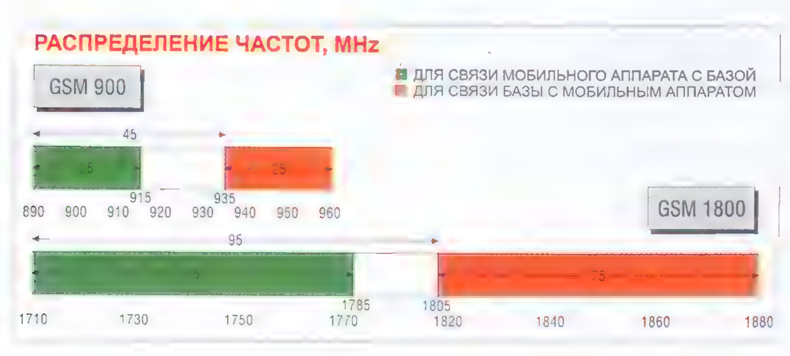
Юрий Сидоренко

Несколько лет назад у нас появились молодые люди характерной внешности, всюду говорящие по мобильным телефонам. Черные трубки стали непременным атрибутом ресторанного столика, за которым «крутые» обсуждали проблемы разведения лохов. Прошло совсем немного времени, и мобильный телефон из отличительного признака нувориша превращается в обычный рабочий инструмент делового человека.

Изначально украинский рынок мобильной телефонной связи обслуживала одна фирма — UMC. Она взяла на вооружение скандинавский аналоговый стандарт NMT 450 MHz и вложила колоссальные средства в инфраструктуру, обеспечив покрытие значительной части территории Украины, по крайней мере, с телефоном UMC можно путешествовать по всем сколько-нибудь крупным городам и трассам между ними. Однако статистические данные свидетельствуют о том, что в мире количество абонентов аналоговых сетей уменьшается, все больше и больше пользователей выбирают одну из сетей цифрового стандарта. С преодолением сложностей, связанных с использованием авиацией, военными и некоторыми другими государственными структурами требуемых частот, у нас тоже началось постепенное развитие цифровых сетей. Сегодня услуги абонентам предоставляют три оператора — UMC, Golden Telecom и DCC (известная также как ЦССУ — Цифровая сотовая связь Украины). На подходе еще два оператора. С начала декабря ожидается выход на рынок «КиевСтар», а со следующего года — «Телесистемы Украины». Оживившаяся конкуренция обусловила некоторое снижение цен на услуги сотовой связи. В среднем минута разговора в рабочее время стоит $0,30—0,55 при ежемесячной абонентской плате $20—55. К сожалению, законодательные акты, огромные суммы лицензионных сборов и нестабильная экономическая ситуация в стране вынуждают операторов поддерживать довольно высокий уровень цен на услуги (относительно как мировых цен, так и доходов большей части населения). Абонентам приходится оплачивать не только исходящие звонки (именно этот способ применяется во многих сетях за рубежом), но и входящие звонки. Остается надеяться, что приход на рынок двух новых игроков будет способствовать дальнейшему снижению цен, действительно превратив сотовый телефон из предмета роскоши в средство общения. При каком уровне цен это может произойти? Несложный подсчет дает следующие результаты. Одна минута разговора по городскому карточному таксофону сегодня стоит 6 копеек (или $0,031). Если за разговор по сотовому телефону надо будет платить порядка $0,15—0,20 без учета входящих звонков, а цена аппарата и подключения приблизится к цене на получение телефонного номера (для частных лиц $250).

ЗАЧЕМ МНЕ GSM?

Обычно с этого вопроса начинается разговор. В большинстве случаев цифровая технология превосходит аналоговую, это распространяется и на телефонию. Если связь осуществляется путем передачи нулей и единиц (другим словами, отсутствием или наличием сигнала), то обеспечить высокое качество помогают всевозможные математические ухищрения, такие как контрольные суммы, коррекция возникающих ошибок и т. д. Тем, кто пользовался и цифровыми, и аналоговыми телефонами, это преимущество известно. Но дело не только в качестве, хотя оно и является определяющим. Если в принципе есть возможность получить платную услугу даром, всегда найдется тот, кто это сделает. Ну а поскольку даром ничего не происходит, то это окажется именно за ваш счет. На заре появления беспроводных телефонов некоторые счастливые обладатели таковых столкнулись со злоумышленниками, использующими их номера для своих звонков. Пощелкав трубкой вблизи квартиры или офиса, где установлен такой аппарат, можно было соединиться с телефонной станцией, а дальше — с кем угодно за счет владельца номера. Сеть Internet заполнена информацией «фрекеров» (взломщиков телефонных сетей) о том, как позвонить за счет соседа. При разработке стандарта GSM этот горький опыт был учтен, и теперь каждый абонент имеет свой уникальный, единственный в мире, идентификационный номер, который при передаче зашифровывается 64-битным ключом. Однако и это не все: зачастую говорящим не хочется посвящать посторонних в свои тайны, будь то деловые секреты или просто болтовня с любимой. Для аналоговой телефонии придумали всевозможные скремблеры, которые шифруют/дешифруют разговор. В стандарте GSM изначально предусмотрено шифрование 56-битным ключом.



транспорт передачи данных

Абоненты сети GSM могут использовать свой телефон как в своей стране, так и за границей (если имеются соответствующие договоренности между операторами). При этом вы как бы становитесь абонентом той сети, в зоне действия которой находитесь: платите по ее тарифам, звоните, как внутри страны, а не из-за границы. Но если звонят вам, то вызывающий может и не знать, что абонент за тридевять земель — все это называется роуминг.

Некоторые операторы предоставляют своим клиентам услугу, называемую SMS (Short Message Service — передача коротких сообщений). Она напоминает пейджерную связь: на дисплее сотового телефона отображается несколько строк текста. Модификаций этой услуги несколько — от простой передачи через оператора до посылки сообщений на сотовый телефон через Internet или между абонентами сотовых сетей, причем текст набирается (естественно, латинскими символами) прямо на клавиатуре телефона.

Итак, стандарт GSM обеспечивает пользователю сотового телефона, кроме собственно мобильности, еще ряд преимуществ — хорошее качество связи, однозначную идентификацию и защиту от прослушивания. Почему бы не использовать цифровую сотовую связь в качестве транспорта для передачи данных — для работы с электронной почтой или доступа к сетям? И такая возможность имеется.

СХЕМА ТРАДИЦИОННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

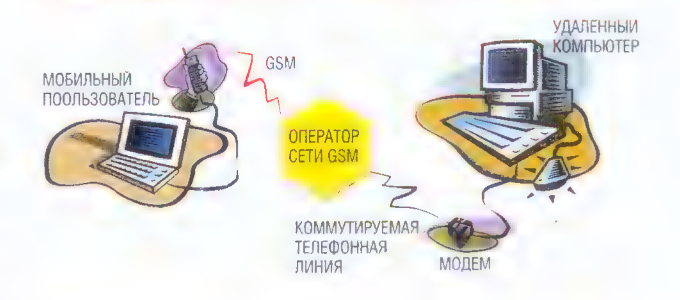


ЧТО НУЖНО ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПОСРЕДСТВОМ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА?

Данные, это понятно. Так как сотовая связь изначально была создана для удовлетворения потребностей мобильных клиентов, то в нашем случае потребуются ноутбук (суб- или мини-) или HPC, имеющие слот для PC Card Type 2, сотовый телефон, подключенный к цифровой сети, адаптер, который вставляется в слот PC Card, и соединительный шнур. Все гениальное просто. На первый взгляд. Позвольте дать пару советов тем, кто, прочитав эту статью, решит приобщиться к информатизированному сообществу.

Совет первый. Не покупайте адаптеры и шнуры в США. Америка хорошая страна, там хорошие адаптеры, но зачастую они не работают с сотовыми телефонами, купленными и подключенными у нас. Даже тогда, когда совпадают номера моделей. Покупайте все в одном месте.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Совет второй. Требуйте проверки работоспособности системы не отходя от кассы. Инсталляция может пройти успешно, но данные так и не будут передаваться, пока система не настроена должным образом. Будьте готовы к худшему: с вашим комплектом аппаратного и программного обеспечения вовсе ничего не выйдет. Может потребоваться замена версии операционной системы или еще более серьезная модернизация.

СКОЛЬКО ЭТО БУДЕТ СТОИТЬ?

О ценах на компьютеры вы, вероятно, осведомлены. Во что же обойдется сотовая связь? Понадобится телефонный аппарат. Это $347 (Dancall HP 2631 Easy), или $450 (Ericsson DF 388), или $690 (Ericsson PF 388), или даже около $1000 (Motorola Elit). В Москве цены на аппараты ниже, за рубежом они неприлично низки, но... Оператор сети, если заинтересован в клиентах, может доплачивать производителю за аппарат. Этот оператор, чтобы избежать финансовых потерь, придумывает разные схемы работы с догадливыми клиентами. Может быть увеличена плата за подключение аппарата, купленного на стороне, или же бесплатное подключение купленных у него аппаратов. В ходу бонусы, скидки, лотереи, тарифные планы. Внимательно изучите условия работы того или иного оператора. В конце концов, хозяин — барин, и вам могут отказать в подключении того или иного аппарата. Есть и объективные причины: стандарт GSM предполагает как минимум три модификации — 900, 1800 и 1900 MHz. Новые модели способны самостоятельно определять, в зоне действия каких сетей они находятся, и перестраиваться, но они стоят недешево.

Адаптер в комплекте со шнуром обойдется, например, в $480 (комбинированная карта для работы как с

сотовым телефоном, так и с обычными линиями связи Dancall PC Combo Card DI2202) или в $340 (интерфейс к аппаратам Ericsson или Motorola). Убедитесь, что выбранный адаптер стыкуется с аппаратом, рассказывают о случае, когда данные так и не удалось передавать, несмотря на то, что кабель соответствовал разъему, а номера моделей совпадали.

Одни операторы не требуют дополнительной платы за возможность передавать данные, у других она входит в стоимость пакета услуг. Возможно, вам предложат дополнительный номер для приема данных и факсов, это может стоить еще $100.

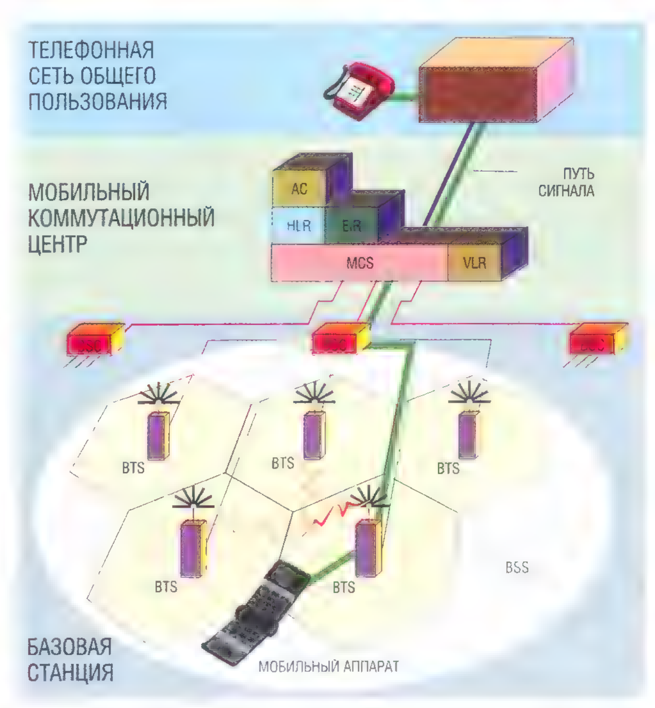
Второй составляющей цены является оплата трафика. Насколько она велика? Это зависит от интенсивности работы. Давайте подсчитаем. В месяц услуги электронной почты у хорошего провайдера обходятся $10–20, причем большинство из них не взимает плату за время соединения с сервером. Если в день вы отсылаете и принимаете в среднем десяток сообщений общим объемом 20 KB (эквивалент десяти страниц машинописного текста), то при скорости обмена данными 1,2 KBps это займет в общем всего несколько минут, учитывая процедуру log-in, подтверждения пароля и пр.

Расходы будут минимальными, если заказать у провайдера отдельный адрес для сообщений из групп новостей или больших по размеру файлов, получать которые можно по коммутируемой линии.

ЧТО ТАКОЕ GSM?

Это стандарт, определяющий работу в радиотелефонных сетях общего пользования. Он получил распространение в Европе и США, поэтому с GSM-телефоном можно путешествовать практически по всему цивилизованному миру. Есть несколько названий сетей, работающих в этом стандарте. GSM (Global System for Mobile communications — Глобальная Система для Мобильных коммуникаций); DCS 1800 (Digital Cellular System — Цифровая Сотовая Система), цифра обозначает частоту, разработана в Англии; PCN (Personal Communications Network — Сеть Персональной Коммуникации), традиционно используется в США.

Как осуществляется звонок по мобильному телефону? Лишь только пользователь набирает номер, аппарат начинает поиск ближайшей базовой станции BSS. В ее состав входят контроллер базовой станции BSC и несколько ретрансляторов BTS. Базовые станции управляются мобильным коммутирующим центром MSC. Благодаря сотовой структуре, BTS покрывают местность зоной уверенного приема в одном или нескольких радиоканалах с дополнительным служебным каналом, по



которому происходит синхронизация. Когда мобильный аппарат находит базовую станцию и происходит синхронизация, BSC формирует полнодуплексный канал на MSC через фиксированную сеть. MSC передает информацию о мобильном терминале в четыре регистра — посетительский (VLR), домашний (HRL), подписчика (AUC) и идентификации оборудования (EIR). Эта информация уникальна и находится в SIM-карте (Subscriber Identity Module), выполненной по смарт-технологии. Ее можно использовать в нескольких аппаратах, главное — чтобы совпадало рабочее напряжение (обычно 3,3 V). Информация хранится в стандарте International Mobile Subscriber Identification, именно благодаря этому исключается возможность появления «двойников», т. е. даже ес-

ли код с вашей карты будет случайно подобран, система автоматически исключит фальшивый и действительный SIM, и вам не придется оплачивать чужие разговоры. На основании этих данных формируется представление системы о мобильном пользователе (его местоположение, статус в сети и т. д.) и происходит соединение. Если мобильный пользователь во время разговора перемещается из зоны действия одного ретранслятора в зону действия другого, или даже между зонами действия разных контроллеров, связь не обрывается и не ухудшается, поскольку система автоматически выбирает ту из шести базовых станций, с которой связь лучше.

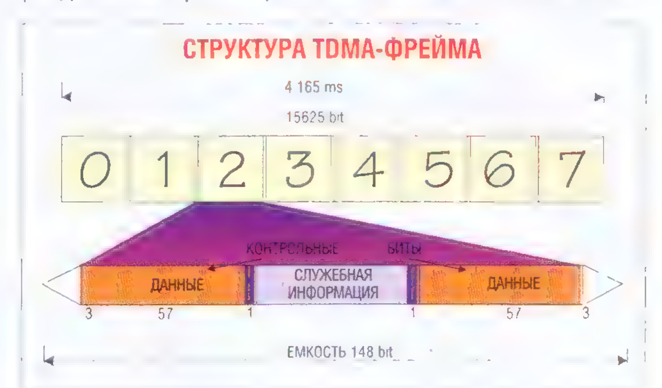
КОМБИНАЦИЯ FDMA И TDMA

TDMA TDMA
FDMA FDMA
200 kHz 200 kHz
ВРЕМЯ
ЧАСТОТА

Звонок из обычной телефонной сети мобильному пользователю осуществляется в обратной последовательности: сначала определяются местоположение и статус абонента на основании постоянно обновляющихся данных в регистрах, а затем происходят соединение и поддержание связи.

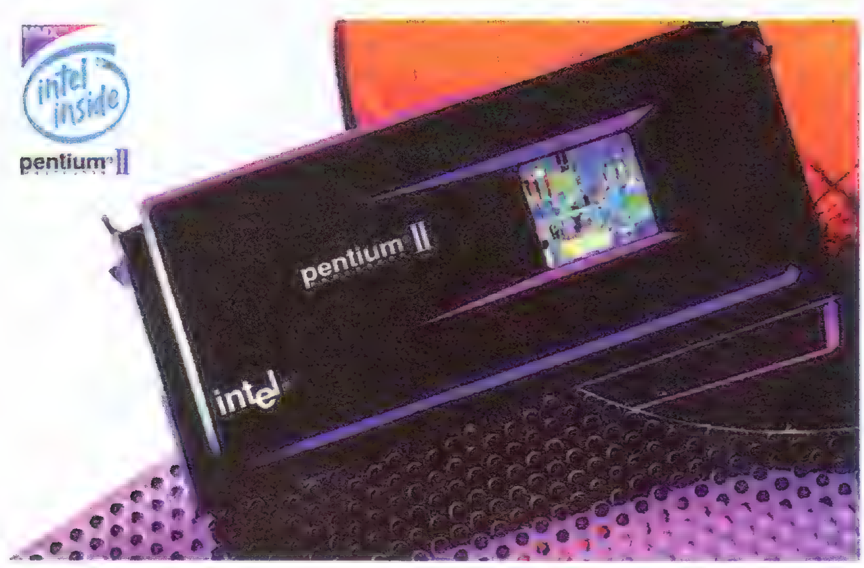


Передача данных осуществляется по радиоканалам. Рассмотрим в качестве примера GSM 900. Для других частот принцип тот же, изменяются только численные характеристики. Система предполагает наличие 124 радиоканалов для приема и 124 для передачи данных, разнесенных на 45 MHz. Каждый из каналов занимает в диапазоне 200 kHz и распределяется между абонентами. FDMA (Frequency Division Multiple Access — система с разделением частот) позволяет получить 8 каналов по 25 kHz, которые, в свою очередь, разделяются по принципу TDMA (Time Division Multiple Access — система с разделением времени) еще на 8 каналов. В GSM используется GMSK-модуляция, а несущая частота изменяется 217 раз в секунду для того, чтобы компенсировать возможное ухудшение качества.



GSM И КОМПЬЮТЕР

Что же происходит в сети GSM с точки зрения компьютера? Адаптер распознается системой как обычный модем, благодаря чему и происходит передача данных. В адаптере, который модемом в традиционном понимании этого устройства не является, поток данных разбивается на последовательность фреймов по 200 бит, которые передаются блоками по 240 бит (40 бит — служебная информация, необходимая для контроля качества и коррекции ошибок). Скорость передачи данных пользователя при этом составляет 9600 bps (1,2 KBps). GSM поддерживает протоколы передачи данных в обычные телефонные сети V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.26ter, V.32 и протокол коррекции ошибок и сжатия данных MNP5. Поскольку данные по сети GSM передаются в цифровом виде, а модем на другом конце обычной коммутируемой линии работает только с аналоговыми сигналами, адаптер формирует такую последовательность данных, которая воспринимается модемом как обычные телефонные сигналы, в том числе несущая сигнал «занято» и пр. Как правило, адаптер требует стандартных модемных установок — 8N1, скорость 2400, 4800 или 9600. ∎

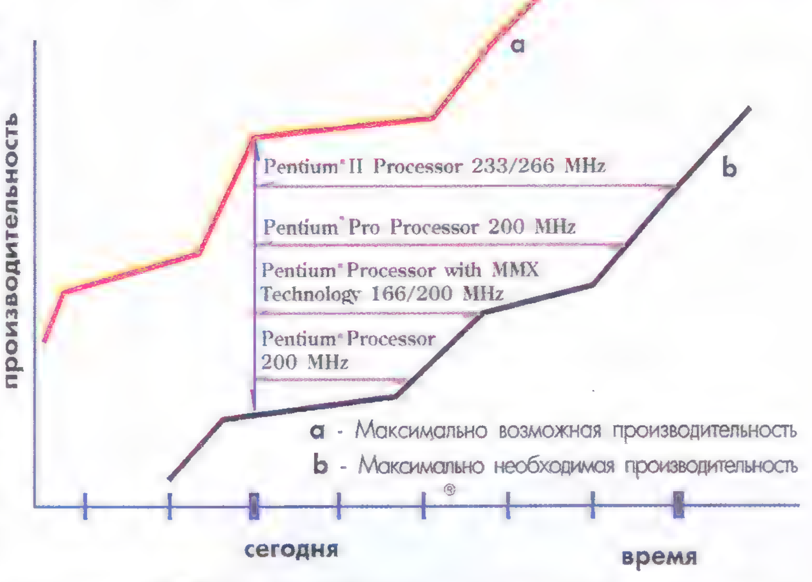


Процессор Pentium® II это:

- √Самый быстродействующий процессор Intel – тактовые частоты 233 МГц, 266 МГц и 300 МГц 512 Кб кэш-памяти второго уровня
- √Встроенная технология Динамического исполнения, увеличивающая производительность 32-битных приложений
- √Двойная Независимая Шина, устраняющая ограничения на пропускную способность
- √Технология MMX™
- √Поддержка Двухпроцессорности
- √Усовершенствованный модуль тестирования и мониторинга производительности для упрощения, системного управления и снижения эксплуатационных расходов

pentium® II PROCESSOR

Представляем **процессор Pentium®II** – новейший представитель семейства процессоров Intel. Он обладает наивысшей на сегодняшний момент производительностью, используя расширенные возможности процессора Pentium Pro® и технологию MMX.™ Кроме того, в системы на базе процессора Pentium®II включены новейшие функции, упрощающие управление системой. Процессоры Pentium® II выпускаются с тактовыми частотами 233 МГц и 266 МГц для настольных ПК и 300 МГц для рабочих станций. Процессор Pentium® II рассчитан на высокопроизводительные настольные ПК, рабочие станции и серверы масштаба предприятия. Великолепная производительность при работе с офисными приложениями и возможность дальнейшего расширения функций мультимедиа, средств связи и использования Internet-приложений, делает процессор Pentium®II наилучшим выбором для бизнес-систем, использующих ОС Windows NT™ или Windows 95™. Процессор Pentium II предназначен для защиты инвестиций и увеличения производительности в перспективе, как для корпоративных пользователей, так и для малого бизнеса.



MDM-SERVICE (044) 4773910
NAVIGATOR (044) 2434847
АСТАТ (044) 2440927
АПЕЛЬСИН (044) 2241497
СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА (0572) 122344

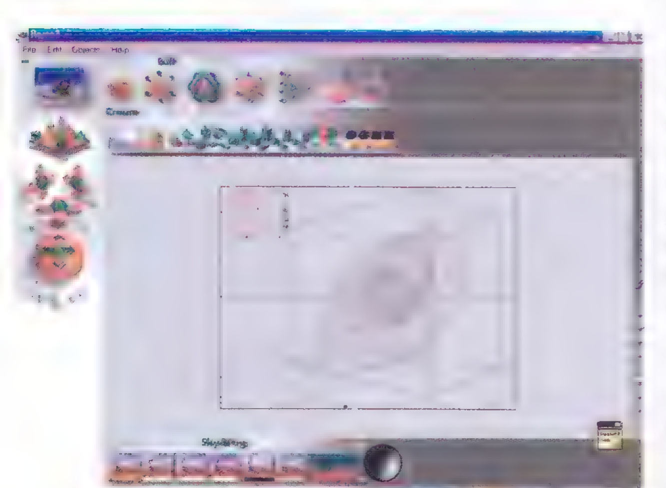
DISTRIBUTED BY
ASBIS

Фантастически реальные и действительно фантастические миры Bryce 2

Константин Радоуцкий

Фирма Metatools (после объединения с Fractal Design она переименована в Metacreation), известная большинству дизайнеров своими фильтрами для растровой графики Kai's PowerTools, в прошлом году выпустила программу морфинга и деформации изображений — Power GOO — настолько удачную, что многие журналы посвятили ей не одну полосу. Не обошло вниманием этот феномен и «Компьютерное Обозрение», опубликовав в одном из январских номеров материал о GOO. В это же время Metatools представила обновленную версию генератора ландшафтов Bryce 2, сделав его доступным для пользователей PC (ранее эта программа существовала только в версии для MAC'a).

Мое первое, заочное, знакомство с Bryce состоялось пару лет назад, когда однажды, просматривая рекламу программ для дизайнеров и художников, я был просто заворожен фантастическим пейзажем, созданным в нем. До этого я уже имел опыт работы с Vista Pro, однако такого высокого качества выходного изображения Vista получить не позволяла.



..И вот я снова сталкиваюсь с Bryce (теперь уже с порядковым номером 2), да,еще и с версией под Windows (95 или NT)! Радости моей не было предела. Сразу скажу, что демо-версию вы сможете найти по адресу http://www.metacreation.com, но размер архива инсталляции составляет 16.5 MB (целиком или в виде четырех файлов), и если вы не являетесь счастливым обладателем быстрого и, главное, устойчивого канала доступа к Internet, то тогда я не рекомендую пытаться. Возможен еще вариант покупки полной версии за $179 плюс доставка. Ну и, конечно, пиратские копии — но это для тех, кто не испытывает угрызений совести по поводу чужой собственности.

Программа требует, кроме Windows, процессор не ниже 486 (рекомендуют Pentium), 8 MB оперативной памяти (рекомендуют 12), видеокарту, поддерживающую как минимум 16-битный режим — HighColor (я проверял — работает и в восьмибитном, но картинка получается очень некрасивая), и 50 MB на диске для временного файла. Могу лишь заметить, что наиболее критичной для многих случаев является производительность процессора, даже в большей степени, чем объем памяти, так как программа оперирует процедурными описаниями объектов, которые, в основном, требуют трудоемких вычислений (фракталы есть фракталы, и если вы интересовались компьютерной графикой лет пять назад, наверняка сможете припомнить то время, когда программка, рисовавшая множество Мандельбротта — отца самого понятия «фрактал» и основателя фрактальной геометрии, — состоявшая из десяти строк, могла загрузить компьютер на несколько часов). Инсталляция прошла без проблем, и через пару минут я вошел в мир Bryce 2.

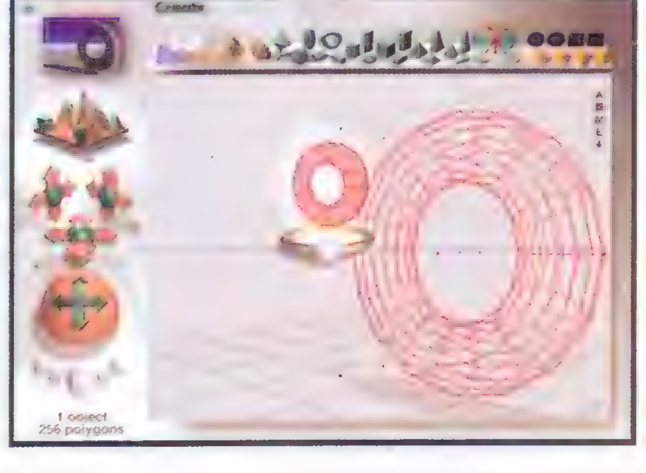
От остальных программ такого рода он отличается «фирменным», абсолютно непохожим на традиционные, интерфейсом, в разработке которого участвовал основатель и идейный вдохновитель фирмы — Кай Краузе (Kai Krause). Значения пиктограмм в прямом смысле проясняются, если подвести к ним курсор. Пиктограмма может проявиться, начать мигать либо показывать, что произойдет в результате действия этой функции. А сам курсор в различных ситуациях принимает форму, позволяющую интуитивно понять, какие действия возможны в этом случае. Несомненно, такой интерфейс будет ближе людям искусства, а технарям вроде меня все же удобнее задавать значения параметров в числовом виде, чего в некоторых случаях добиться не удалось. Например, выбор цвета при различных установках требует нажатия и удержания левой клавиши мыши с последующим указанием на цветовой плоскости необходимого цвета, а малейшие смещения указателя вызывают значительные изменения оттенка, что лично мне, как человеку, испорченному скроллерами и полями числового задания значений RGB или HLS, показалось не совсем удобным. Также



затруднен откат или комбинация параметров, относящихся к генерации фракталов. Правда, ко всему этому очень быстро привыкаешь, а большинство параметров все-таки можно указать цифрами, например, задержав на меню курсор мыши. Кай Краузе остался верен своим принципам построения интерфейсов, скрыв(!) от неопытных пользователей ряд параметров... Так, если удерживать клавиши CTRL и ALT и при этом указать курсором мыши в пустое пространство правее окна просмотра в редакторе материалов, то появится параметр «металлизация». Он будет доступен в течение всего сеанса работы.

В самой программе вы можете создавать несколько типов объектов.

Прежде всего, это обычные геометрические примитивы – куб, сфера, цилиндр, конус, тор (кстати, последующее изменение внутреннего диаметра тора производится очень необычно и красиво) плюс модификации базовых элементов, таких как эллипс или сдавленный конус. Также можно создавать плоскость с изображением или без него. Источники света представлены четырьмя типами: точечный, круглый, прямоугольный прожекторный и удаленный. Однако все же не это является главным «коньком» генераторов ландшафтов. Bryce позволяет создавать фрактальные поверхности (terrain), при помощи которых можно имитировать различные местности. Полученную поверхность можно заставить принять тот вид, который необходим. Для этого достаточно вызвать terrain generator, нажав на кнопку E у выбранной фрактальной плоскости, либо через меню Modify. Здесь, используя различные параметры (благо их предостаточно!), можно создать рельеф, полностью отвечающий вашему творческому замыслу.



Можно задать сглаживание, присущее камням, которые долго пролежали под водой, или складки горной породы и эрозию почвы – любое изменение тут же будет отражено на трехмерном виде поверхности. Поверхность также может создаваться на основе растрового изображения, когда при интерпретации в градациях серого светлые области будут соответствовать высотам, а темные – низинам. Особенно интересно использование реальных топографических данных. Дело в том, что накоп-

Генератор ландшафтов – это специализированная программа, предназначенная для создания компьютерных пейзажей. При использовании обычных пакетов 3D-графики данная задача является весьма трудоемкой и требует огромных вычислительных мощностей. Возможно, именно в области построения природных (стохастичных) явлений лучше всего проявляются преимущества процедурного подхода к компьютерной графике. Компьютерный художник, как и любой другой, оперирует образами. При создании сцены немаловажным для конечного результата является окружение, в котором происходит действие. Если это не закрытое помещение, а например, лес – встает вопрос, как создать его таким, чтобы он не выглядел искусственным. Решение задачи «в лоб», т. е. использование обычного полигонального метода, отпадает (посчитайте, сколько полигонов потребуется для создания дерева с густой кроной...). Вот здесь на сцену выходят системы частиц или корпускулярные системы и, конечно же, фрактальные методы во множестве вариантов. На рисунке показан фрактальный способ построения горы, разработанный Industrial Light & Magic, подразделением Lucas Films. Базовый треугольник разбивается на четыре составляющих, причем полученные вершины смещаются на случайную величину по вертикали. Процесс имеет итеративный характер (т. е. образовавшиеся треугольники тоже, в свою очередь, разбиваются, а диапазон смещения вершин уменьшается).

Краткое пособие для создателя собственных миров

Итак, пользуясь известной Книгой в качестве теоретического подспорья, приступим.

Для начала создадим твердь (рис. 1), либо плоскость, либо горы. Как правило, они потребуют редактирования, которое осуществляется через меню Edit или комбинацию CTRL + E (рис. 2). Когда желаемая геометрическая форма получена, назначим соответствующий материал (рис. 3). Затем перейдем к созданию воды. Для этого имеются специальная плоскость в меню Create и материалы. Чтобы приблено огромное количество описаний различных участков земли в США, правда, эти данные хранятся в численном формате. Примеры можно найти на сервере http:\\usgs.gov, там же имеется и программа, переводящая цифровые значения в оттенки серого. Размеры файлов топографических данных большие, и для их получения через Internet требуется быстрый и устойчивый канал.



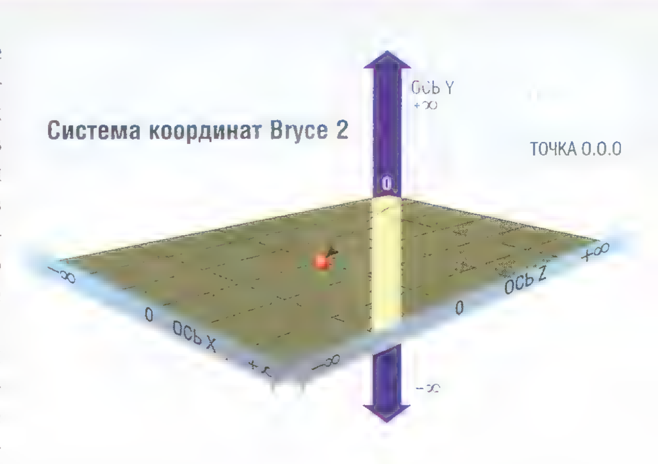
Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



В качестве объектов, геометрия которых также строится на основе фракталов, здесь выступают камни (Stone – регулируется только сглаженность) и симметричные фрактальные решетки (Symmetrical Lattice), аналогичные фрактальной поверхности, симметричной относительно плоскости XZ. К установкам для этих типов тоже можно добраться при помощи кнопки E.

Второй тип специфических объектов – плоскости, предназначенные для имитации низко лежащих облаков и поверхности воды. На экране плоскость представляется в виде прямоугольника, к которому могут быть применены все основные операции трансформации, используемые для обычных объектов.

Кроме того, есть возможность импортирования объектов в форматах DXF, 3DMF (3D-формат другого генератора ландшафтов – Vista Pro) и еще VSA (к сожалению, о нем мне ничего неизвестно). Однако при импортировании в сцену сложных геометрических конструкций процесс визуализации значительно замедляется.

Каждый объект (даже источник света) можно вращать, перемещать, масштабировать и присваивать ему материал. На редакторе материалов стоит остановиться подробнее. Материалы строятся на основе двух- и трехмерных процедурных текстур (а процедурно моделировать различные поверхности в фирме Metatools умеют, достаточно только вспомнить Texture Explorer, входящий в состав фильтров Kai's Power Tools). Для одного материала может быть применено до четырех текстур, причем в различных качествах (например, карты отражающей способности материала или высоты поверхности, прозрачности или рассеивания), со множеством параметров и способов наложения на объект. Что особенно поражает в редакторе, так это возможность задать свойство материала для имитации объектов с нечеткими границами (fuzzi object), таких как туман или пар.

Однако даже мне, прошедшему через material editor в 3D Studio, редактор материалов в Bryce показался довольно неуклюжим, и многие операции в нем не кажутся такими «прозрачными», как в остальных частях пакета (хотя после некоторой тренировки я все-таки смог с определенностью предсказывать результат своих манипуляций). Однако для большинства

Необходимое замечание

Как и любая творческая программа, Bryce 2 способна поглотить все свободное время новоявленных поклонников. Совершенствование картинки не имеет границ. Количество настроек стремительно приближается к бесконечности. На Западе образовались виртуальные сообщества «брайсоголиков», самозабвенно конструирующие новые миры. И все-таки это лучше, чем писать макровирусы для MS Word.

ЛОТЕРЕЯ
СРЕДИ ПОДПИСЧИКОВ
КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

По результатам подписки состоится розыгрыш призов среди подписчиков на 1998 г. Срок подписки - полгода или год. Всего разыгрывается 10 призов

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР digital Venturis FX-2

K6 200 MHz, 1x 32 MB SDRAM, 2,1GB HDD, 16 x CD-ROM, 15" Color Monitor, Ethernet PCI Card

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ

предоставлен Digital Equipment Ukraine

17" LG Studio Works 7D Multimedia

предоставлен МДМ - Сервис

17" Philips Brilliance 107

предоставлен Топаз - Информ

принтер Lexmark Color JetPrinter 7000

предоставлен MTI

принтер NEC SuperScript 660

предоставлен INGRESS SYSTEMS

принтер Okipage 6e

предоставлен Oki Europe Limited

факс-модем IDC 2814 BXL+voice

предоставлен IDC-сервис

звуковая плата Creative Labs AWE 64

предоставлен МОГОС

УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ

В розыгрыше призов могут принять участие все, кто оформил подписку на 1-е полугодие или на весь 1998 год и заполнил Анкету подписчика «КО».

ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ РОЗЫГРЫША

После окончания подписной кампании, 25 декабря, специальное жюри, состоящее из руководства издательства ITC и ряда компьютерных фирм, проведет розыгрыш призов по подписным талонам. Результаты розыгрыша будут опубликованы в 1-м номере 1998 г. Вручение призов будет проводиться в офисе ITC в течение января 1998 г.



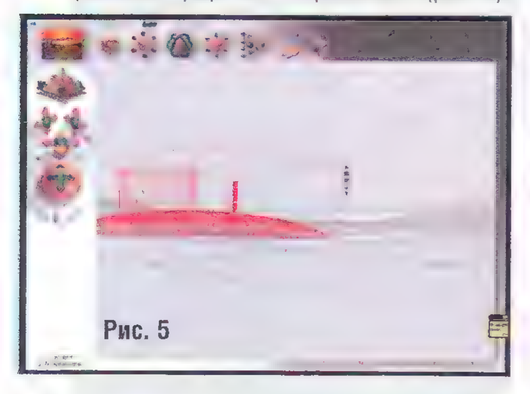
Для участия в розыгрыше необходимо всего лишь проинформировать нас до 20 декабря о том, что подписка оформлена, и сделать это следующим образом: после оплаты, оригинал абонементного подписного талона вместе с заполненной анкетой необходимо отправить по почте в адрес издательства ITC (252110, Киев-110, просп. Краснозвездный, 51). Желательно оставить себе ксерокопию талона. Для вашего удобства бланк абонементного подписного талона и анкета прилагаются.

дать картинке законченный вид, необходимо добавить атмосферу (рис. 4).



Рис. 4

Если пейзаж кажется безжизненным, его можно «улучшить», создав, например, «подводную лодку» из набора слегка трансформированных графических примитивов (рис. 5).


Рис. 5

Для придания сцене динамизма, добавим дополнительный источник света (рис. 6).

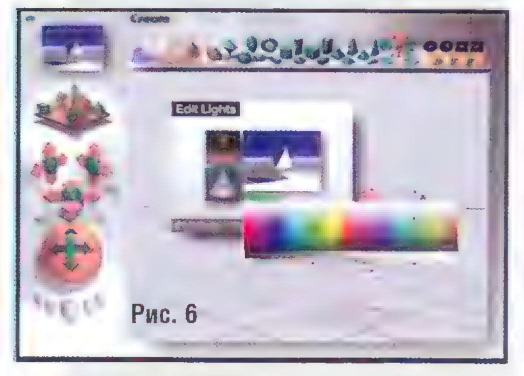


Рис. 6

Готово (рис. 7).


Рис. 7

пользователей этой программы будет вполне достаточно базовых материалов, объединенных по тематическим группам (земля, камни, вода, облака, стекло, металлы и сложные материалы, такие как поверхность звездного корабля, изъеденная коррозией, или огонь). А если вам их покажется недостаточно, то можно купить компакт-диск с библиотеками, в которые, кроме дополнительных материалов, входят 3D-модели, растровые изображения и сгенерированные облака.

Атмосфера в Bryce — это еще один плюс создателям пакета. Облака, которые генерирует Bryce, просто великолепны!

Все параметры для создания атмосферных эффектов задаются через меню Sky&Fog. Здесь формируются облака (цвет, интенсивность покрова), уровень тумана и ослабление света в глубине сцены. При помощи полусферы, находящейся в этом меню, можно указать местонахождение солнца или луны, если выбрано лунное освещение (вверху слева от регулятора полусферы). Причем вся сцена просто преображается в зависимости от того, какое положение имеет светило, т. е. таким образом можно получить либо жаркий полдень, либо свет «далекой холодной звезды». Однако с первого раза при помощи этих установок создать задуманные атмосферные эффекты мне не удалось (трудно было разобраться в назначении параметров), поэтому я выбрал приблизительно похожую на мою задумку «готовую атмосферу» из поставляемой библиотеки (маленький треугольник рядом с названием Sky&Fog), и откорректировав ее, смог добиться желаемого. И даже после того, как весь смысл, заложенный в Sky&Fog, стал для меня ясен, я все равно пользуюсь заготовками из библиотеки.

В середине каждого образца атмосферы имеется шар, смотрите внимательнее, он показывает, как будут освещены предметы. Если нужны облака, заслоняющие некоторые объекты сцены (например, низко лежащие облака, укутывающие вершины гор), то для этого следует создать бесконечную плоскость, соответствующим образом разместить в сцене и присвоить ей материал из подменю библиотеки материалов Clouds&Fogs.

К приятным особенностям Bryce можно отнести создание булевых объектов, — такой возможностью обладают даже не все 3D-редакторы. Чтобы задать булевые комбинации, необходимо в атрибутах объекта (причем можно экспериментировать с фрактальными плоскостями!) указать его «знак» в булевой комбинации (positive, negative или intersection), и после того, как необходимые объекты будут определены, их нужно выделить и сгруппировать (кнопка G у выбранной группы). В результате геометрия сцены не изменится, но при рендеринге вы получите желаемый (или нежелаемый, если параметры заданы неправильно) результат. К сожалению, поскольку геометрия исходных объектов при булевых операциях не меняется, при сложных комбинациях трудно понять, что и где находится, зато преобразования можно продолжить в любой момент.

Одним из серьезных достоинств Bryce является великолепный по своим возможностям и по качеству выдаваемой картинки математический аппарат визуализации. Здесь в полной мере раскрываются возможности алгоритма трассировки лучей, полупрозрачные материалы будут преломлять свет в соответствии с законами физики (правда, эффекта интерференции света вы не получите, но стеклянный шарик будет просто, как настоящий). Я уже упоминал, что меня буквально поразила возможность создавать объекты с нечеткими границами. В большинстве существующих 3D-редакторов создание, например, лучей света, пробивающихся сквозь листву деревьев, вызвало бы множество проблем, и конечный результат все равно отличался бы некоторой неестественностью. В Bryce же достаточно лишь создать конус и применить к нему материал Lit Rays из подменю Complex fx, как вы сразу получите действительно лучи света. А о полупрозрачной сфере вокруг создаваемой планеты, которая только в воображении автора является атмосферой, тоже можно за-

Скрытые возможности меню



Кроме неоспоримых художественных достоинств, интерфейсы, созданные Каем Краузе, отличаются еще и тем, что они матрешкообразные, т. е. поначалу пользователь видит лишь некоторые основные параметры, а затем, используя клавиши CTRL, ALT, пробел или их комбинации, он получает доступ к более углубленным настройкам. Зачастую таким образом скрыты цифровые поля для задания тех или иных значений.

быть, благодаря все тем же fuzzi objects. Но за великолепное качество финального рендеринга приходится расплачиваться многочасовым ожиданием результата, а надо отметить, по скорости рендеринга Bryce явно медлителен.

А теперь – несколько советов о том, как «бороться» с don't save-версией, находящейся на сервере Metatools. Во-первых, картинку, несмотря на все старания разработчиков из Metatools, можно сохранить, «поместив» весь экран в clipboard при помощи клавиши PrintScreen. Предварительно нужно установить требуемое разрешение (но не превышающее разрешение экрана) и палитру High или True Color. Причем копировать экран в clipboard стоит в тот момент, когда белая полоса, изображающая текущее состояние рендеринга, подойдет к самому низу картинки. Чуть-чуть замешкаетесь – и на всей картинке появится надпись Metatools. К сожалению, геометрию сцены не представляется возможным сохранить с помощью различных программных ухищрений (вопрос взлома не рассматривается), поэтому ваш «собственный мир» придется создавать, если не за пять минут, то, по крайней мере, за один сеанс работы с пакетом. ■

Егор Маслов

МАЛЕНЬКИЙ OASIS НА ВАШЕМ СТОЛЕ



Oasis Databook – компьютер, который можно отнести по многим параметрам к разряду экзотических. Во-первых (то, что бросается сразу в глаза), по размеру это не привычный midi, mini или еще какой-то из принятых форм-факторов, а что-то совсем небольшое – с бытовой видеоплейер. Во-вторых, это, пожалуй, первое устройство из появившихся на нашем рынке, построенное на процессоре MediaGX компании Cyrix, в данном случае модель с частотой 133 MHz. Вокруг этого чипа и строятся все необычные свойства Oasis, а именно интегрированные аудио- и видеовозможности, как, впрочем, и уже упоминавшаяся компактность. ПК снабжен разъемами RF TV и S-video PAL/NTSC, поэтому без проблем подключается к телевизору. Мы не преминули проверить это, и на экране 21-дюймового Akai (который первым оказался под рукой) было непривычно увидеть сразу после эпизода какого-то «мыльного» телесериала картинку загрузки PhoenixBIOS. Кстати, в этой версии BIOS имеется режим, когда сразу после включения компьютера появляется заставка Windows 95 вместо долгих минут привычного сообщения о параметрах системы. После того, как на экране возник знакомый рабочий стол Windows 95 со всеми его атрибутами, стали совершенно понятны разговоры о том, что компьютерные мониторы – вещь более сложная и тонкая, в отличие от массовых телевизоров. Нет, работать можно было: цвет передавался корректно, все пиктограммы и надписи были различимы, правда, слегка размыты при заметном мерцании экрана. К сожалению, испытать Oasis в работе с самым современным телевизором не удалось, однако не исключено, что при более высокой частоте регенерации строк все будет восприниматься совершенно иначе. Но в принципе, укрупнив текст до 16-го кегля и отойдя метра на два от телеприемника, можно было и в нашем случае набрать текст в WordPad или сделать какую-то другую нехитрую операцию. Что же касается игр, то их всевозможные трехмерные варианты идут довольно прилично. Удалось попробовать и VideoCD – благо, Oasis укомплектован 16x CD-ROM. В окне Windows ролик шел без задержек и с неплохим качеством, полноэкранный вариант, правда, был не столь хорош. И все-таки, подключив после экспериментов с телевизором компьютер к 17-дюймовому монитору Samsung 500b, работать стало куда привычнее.

В Oasis предусмотрена и такая функция (которая пока присуща лишь ноутбукам), как спящий режим, причем перевести в него систему можно и аппаратно – кнопкой на корпусе, и программно. Как для домашнего компьютера свойство очень удобное, кстати, потребляемая мощность Oasis всего 50 Вт.

Что же внутри Oasis? Помимо уже упоминавшегося MediaGX, система оснащена 32 MB памяти (можно расширить до 64 MB), часть которой используется интегрированным VGA-контроллером (архитектуры UMA), и жестким диском Seagate 2 GB. Все очень плотно и аккуратно «упаковано», свободного места практически нет, но при необходимости можно горизонтально установить три дополнительные платы расширения (один слот PCI и два слота ISA). Имеется специальный разъем на материнской плате под сетевую карту, правда, ее придется покупать у производителя Oasis.

Что же касается производительности, то Oasis в наших тестах (см. методику тестирования в «Компьютерном Обозрении» № 13 от 11.04.97) на офисных приложениях показал 53,6 балла, что в среднем соответствует ПК, оснащенному Pentium 100 MHz и 16 MB RAM. Интересно отметить, что на тестах Corel PHOTO-PAINT система на MediaGX показала лучшие результаты, близкие к конфигурации Pentium 133 MHz и 16 MB RAM.

В заключение следует сказать, что First International Computer, выпустив Oasis, предложила в некотором смысле новое видение того, каким должен быть домашний компьютер. Это не Acer Aspire, по сути обычный компьютер с оригинальным дизайном, и не многотысячедолларовый Home Theater от Gateway 2000 или Compaq с 31-дюймовым монитором и начинкой Pentium II 233 MHz. Oasis – это фактически просто приставка к вашему уже ставшему привычным домашним атрибутом телевизору (правда, при условии, что он современной модели). Oasis может послужить и как офисный ПК, разместившись под вашим монитором и сэкономив место на рабочем столе.



Производитель:
First International Computer
Продавец – МККУ.
тел. (044) 227-1275
Цена – $736

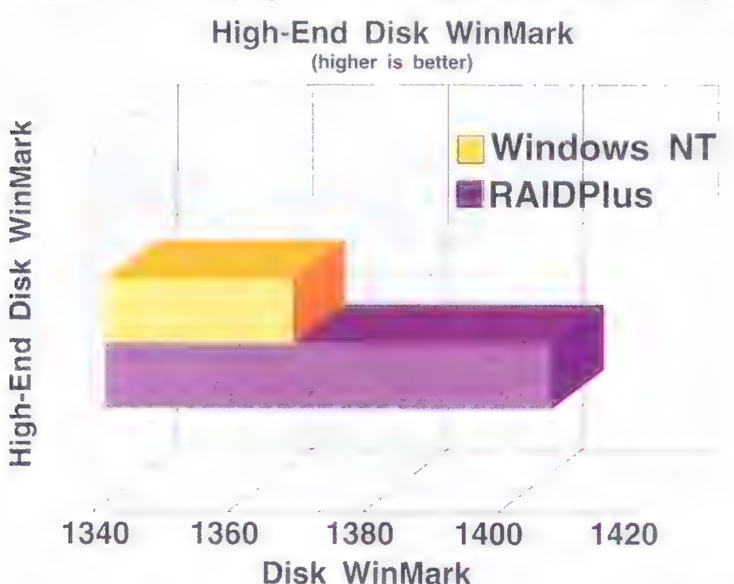
Корпорация **MYLEX** является лидером на рынке RAID (Redundant Array of Independent Disk) технологий.



Сегодня Mylex представляет первый RAID контроллер из серии SCSI host adapter - RAID*Plus*™. Теперь RAID*Plus* доступен для обычных персональных компьютеров, рабочих станций, небольших и средних серверов. RAID*Plus* дополняет призовую линейку FlashPoint™ SCSI Host Bus Adapters (HBAs), выводя на новый уровень по производительности, защите, доступности данных, пользователей в малых офисах и дома (SOHO).
Обладая исключительными достоинствами RAID*Plus* не выходит за стоимостные границы серии FlashPoint HBA.

RAID *Plus*™ — новый уровень производительности и безопасности

В системах без использования RAID скорость доступа к данным ограничивается производительностью самого накопителя. В RAID архитектуре данные хранятся в массиве из 2 и более накопителей одновременно. Производительность системы можно экспоненциально увеличивать простым добавлением дисков в массив. Например, при построении массива из 2 дисков, производительность системы при работе с данными может возрасти до 96%. При увеличении массива еще на 2 диска производительность возрастает до 143%.



При использовании Mylex RAID*Plus* возможно подключение 15 накопителей, объединенных в единую систему. Адаптеры RAID*Plus*, корпорации Mylex, поддерживают 3 уровня RAID:

0 уровень (чередование данных),
1 уровень (зеркальное отображение),
0+1 уровень (чередование с зеркальным отображением).



Растущие объемы обработки видео- и мультимедиа- информации предявляют высокие требования к производительности персональных компьютеров, рабочих станций и серверов. Использование RAID технологий позволяет решить эту проблему. По вопросам приобретения контроллеров RAID*Plus* обращайтесь в дилерскую сеть **ASBIS.**

DISTRIBUTED BY
ASBIS

Дилеры: ***VECTRA*** *(044) 2454068*
Партнеры: ***ComServ*** *(044) 4175357,* ***RIM-2000*** *(0562) 656468,* ***AMI*** *(0622) 352893,* ***Technoex*** *(0322) 271912,* ***МЕГА*** *(0622) 934377,* ***ЕПОС (Центр технической поддержки)*** *(044) 4164268.*

Как создать лок

Владимир Поздняков

Локальный, или национальный brandname (другими словами, local-name), существует во многих странах. Причем в одной стране может быть даже несколько брэндмейкеров (три–пять), которым, как правило, принадлежит более 50% местного рынка ПК. Но чаще всего (особенно это относится к европейским государствам) происходит так, что кто-то один имеет долю рынка, в два-три раза превышающую долю ближайшего конкурента. В качестве примера можно привести Vobis (около 30% германского рынка ПК), Optimus (28% рынка ПК в Польше) и даже российскую компанию Vist с долей рынка 16%. В Украине столь явного лидера пока нет, хотя ряд фирм, предпринимая в этой связи определенные действия, вплотную подошли к той черте, которая отделяет компьютер брэнд от многих других.

Особо не вдаваясь в обсуждение достоинств и характерных черт local-name, отмечу лишь, что его самая главная и определяющая характеристика — объемы производства и, соответственно, доля рынка. Почему не качество сборки или известность торговой марки, например? Да потому, что компьютеры, которых продается на рынке много больше других, не могут быть некачественными или малоизвестными. Словом, занимаемая конкретной торговой маркой ПК доля рынка определяет ее, а значит, и компании-сборщика, положение в табели о рангах местного рынка.

Теперь вопрос: сколько нужно продавать компьютеров, чтобы быть ведущим украинским брэндмейкером? Судя по российскому рынку, не менее 15% (в том числе и brandname). Однако Россия — страна большая, способная вместить несколько очень крупных производителей компьютеров, выпускающих более 100 тыс. ПК в год. На нашем рынке вряд ли могут существовать больше двух-трех крупных по украинским меркам производителей, а значит, и доля лидера может быть выше (как в Польше или Германии). Но даже 15% — это 15—17 тыс. компьютеров в прошлом году, около 20 тыс. — в нынешнем и, возможно, более 25 тыс. — в следующем году. Если пересчитать эти объемы на месячную норму выпуска ПК, то получится полторы-две тысячи единиц (однако пиковая производственная мощность должна быть в полтора-два раза выше). Кто из украинских брэндмейкеров уже сейчас в состоянии регулярно производить и реализовывать такое количество компьютеров?

Думаю, никто не станет оспаривать тот факт, что пальму первенства в производстве украинских ПК сегодня делят две компании, преодолевшие в третьем квартале 1997 г. планку 1 тыс. компьютеров в месяц: «Квазар-Микро» и «МДМ-Сервис». Конкуренция между ними (вернее сказать, между «МДМ-Сервис» и ДКС — департаментом компьютерных систем корпорации «Квазар-Микро») происходит не на уровне качества или производительности выпускаемых ПК, а за долю рынка. Однако подходы компаний к завоеванию рынка несколько разнятся. Сказать же, кто в этом преуспеет больше, невозможно, поскольку шансы сегодня у обеих компаний равные, и каждая из них прилагает немало усилий к созданию национального брэнда, используя для этого по сути одни и те же способы, о которых стоит рассказать подробнее.

ПРОИЗВОДСТВО

Один из основных моментов, с которым неизбежно приходится сталкиваться сборщикам компьютеров при увеличении объемов выпуска, — переход от отверточного процесса производства к конвейерному, от индивидуальной заказной сборки к серийным моделям. Обязательное ли это условие для создания брэнда? Практически все ведущие компании-сборщики считают, что да, аргументируя это рядом причин. Во-первых, с ростом выпуска ПК увеличивается нагрузка на персонал, задействованный при производстве. Так, при объеме в 1 тыс. ПК в месяц нужно собирать в среднем около 50 машин ежедневно (реально в два-три раза больше, поскольку всегда существуют срочные и массовые заказы или колебания спроса). Для этого в штате необходимо иметь четыре—восемь специалистов, которые собирают компьютер от начала до конца (а иногда и самостоятельно тестируют его). Понятно, что такой подход не может гарантировать идентичность и качество всех выпускаемых фирмой компьютеров, так как при отверточном производстве работа носит авральный характер, особенно в тех случаях, когда выполняется большой и срочный заказ.

Снижение качества сборки при массовом производстве — это вторая причина перехода к конвейеру. Дело в том, что только максимально механизированное и разделенное по операциям производство может обеспечить необходимый и постоянный уровень качества. Однако конвейер — не обязательно транспортер со стоящими вдоль него рабочими, это просто четкое разделение труда. На физический конвейер приходится, по мнению Андрея Безгубенко, вице-президента «МДМ-Сервис», только 25% трудозатрат по созданию брэнда. «Мы сталкивались с определенными трудностями, пытаясь внедрить конвейер, — говорит он. — Изучив зарубежный опыт, в том числе и в области выпуска бытовой техники, поняли, что для организации высококачественного производства компьютеров нужен не просто конвейер, а комплекс мероприятий. Прежде всего — система учета отказов и рекламаций, анализ этой информации и корректирование процесса производства с тем, чтобы устранять сами причины отказов (обратная связь). Я уже не говорю о технологических картах, складском учете и технике безопасности. Кроме того, необходимо создать автоматизированную систему учета комплектующих, из которых собираются компьютеры, что, кстати, является одним из требований стандарта ISO 9000».

В «МДМ-Сервис» конвейер работает с августа нынешнего года. Расположен он на территории одного из бывших военных заводов. На нем собираются три серийные модели, а также заготовки (полуфабрикаты) для компьютеров изменяемых конфигураций. Теоретическая мощность производства составляет 2,5 тыс. ПК в месяц, фактическая превышает сегодня 1 тыс. Работа ведется в две смены, а непосредственно в производственном цикле задействованы 15 человек. По предварительным данным, в этом году будет выпущено около 10 тыс. компьютеров Everest. План на 1998 г. — более 20 тыс. ПК.

«Квазар-Микро» — первый отечественный брэндмейкер, внедривший конвейер на сборке компьютеров. Имеет уже два цеха по производству ПК, обладающих суммарной потенциальной мощностью 5 тыс. единиц в месяц и расположенных на территории завода «Квазар». Выпускает ежемесячно около

альный брэнд?

1 тыс. компьютеров, но планирует в I квартале 1998 г. вдвое увеличить объем производства. «По крайней мере, уже сегодня мы можем выпускать при работе в одну смену полторы тысячи ПК в месяц», — говорит Максим Агеев, руководитель ДКС. По его оценке, к концу 1997 г. годовой объем производства составит 10—12 тыс. компьютеров. В планах ДКС выпустить в 1998 г. не менее 20 тыс. ПК.

Надо сказать, переход к конвейерной сборке запланирован и некоторыми другими украинскими компаниями, например, «Топаз-Информ» и NOOS Ukraine, которые намерены приступить к серийному конвейерному производству компьютеров в I квартале 1998 г.

МАРКЕТИНГ

Популяризация торговой марки, а в более широком плане ее маркетинг, непременный атрибут создания брэнда, обязательное условие его успешного продвижения на рынке. Конечная цель маркетинга — увеличение объемов продаж — достигается с помощью различных методов воздействия на спрос. Причем реклама — только один из них. Сюда же относятся разработка оригинального дизайна (выбор корпуса, логотип), фирменная упаковка, комплекс сопутствующих товару услуг (гарантия, скидки на программное обеспечение, бесплатный доступ в Internet), расширение ассортимента, ценообразование, распродажи, организация службы технической поддержки и многое другое.

Безусловно, пропаганда — одно из самых сильных средств воздействия на массового потребителя. Сегодня большинство пользователей ПК — люди, не сведущие в hardware. И наверняка, принимая решение о покупке компьютера, они с большей вероятностью отдадут предпочтение известной торговой марке, чем впервые услышанной. Помните, с какой настойчивостью практически на всех компьютерных (и не только) выставках этого и прошлого года в массовое сознание вбивалась фраза «Компьютер Эверест»? Хотя пока популярность в народе торговой марки «КМ» все-таки выше: если спросить людей, не имеющих непосредственного отношения к компьютерному бизнесу, какие украинские компьютеры они знают, то, как правило, называют «Квазар-Микро» (но не Advantis или Premium) либо не отвечают вовсе (проверял неоднократно). «Квазар-Микро» тратит немалые деньги на пропаганду своих компьютеров. Так, бюджет последней рекламной кампании, которая проводится в средствах массовой информации с 1 октября 1997 г., составляет 180 тыс. долл.

Расширение ассортимента выпускаемых ПК — еще один способ увеличить круг потенциальных покупателей. Причем не только за счет изменения конфигурации, а и производства компьютеров других классов, например, серверов или графических станций. ДКС уже объявил о начале выпуска серверов серии NetFire и планах по производству профессиональных графических станций в начале 1998 г. Последние намерена производить и «МДМ-Сервис». В этой связи также интересен Advantis DUO — пилотный проект ДКС по созданию настоящего домашнего компьютера, который, к сожалению, пока попадает в ценовую категорию лишь для «новых украинцев» (с начала их выпуска был продан всего 31 компьютер).

Структура каналов продаж, %

	«Квазар-Микро»	«МДМ-Сервис»
Розница	10	50
Дилеры	65	25
Корпоративные поставки	25	25

СБЫТ

Каналы сбыта — вот что интересует любого производителя в первую очередь, и именно в этом направлении конкуренция ведущих производителей local-name может быть наиболее ощутима.

Если сравнить структуру каналов продаж ДКС и «МДМ-Сервис», то видно, что существенное различие наблюдается лишь в соотношении розница/дилеры: ДКС основные усилия направляет на расширение дилерской сети, «МДМ-Сервис» до последнего времени — на развитие системы розничных и прямых продаж. По сути «МДМ-Сервис» придерживается dell'овской сбытовой модели, когда главное внимание уделяется непосредственной работе с клиентом, а ДКС — compaq'овской, при которой ставка делается на дистрибьюцию. Причем сегодня ДКС осуществляет не только информационную поддержку дилеров, но и серьезную рекламную, вплоть до частичной (до 50%) оплаты рекламных затрат региональных дилеров.

Обеими компаниями разработана и осуществляется OEM-программа, нацеленная в конечном итоге на то, чтобы привлечь к сотрудничеству мелких и средних сборщиков ПК. «Сегодня мы уже не питаем иллюзий по поводу того, что на всех производимых нами компьютерах должен стоять логотип «Квазар-Микро», — сказал Максим Агеев, обращаясь к партнерам на недавнем семинаре для дилеров. — Мы готовы поставлять платформы в любой комплектации, а вы затем можете устанавливать в них любые процессоры, в том числе и AMD K6, наклеивать на корпус свои торговые марки». Кроме того, чтобы увеличить оперативность поставок систем, ДКС в качестве эксперимента предложил своим дилерам не полностью укомплектованные компьютеры серии Advantis.

В «МДМ-Сервис» на сборку по OEM-контрактам приходится около 15% общего числа производимых компьютеров. Заказчики такого производства — в основном, бывшие компании-сборщики. Они предоставляют «МДМ-Сервис» комплектующие (иногда даже корпуса) и спецификации и используют ее технологический процесс. Это отчасти позволяет решить проблему постоянной загрузки конвейера.

Кооперация с другими компьютерными фирмами, участие в качестве поставщика компьютеров в больших проектах — также весьма перспективные каналы сбыта для брэндмейкеров. Надо сказать, здесь у «МДМ-Сервис» шансов быть ангажированной больше, чем у ДКС, потому как первая напрямую не конкурирует с интеграторами, в отличие от «Квазар-Микро», которая имеет подразделения, работающие практически во всех сегментах компьютерного рынка.

Собственно, кто станет лидером на украинском рынке ПК, не так уж и важно. Пусть их будет два или три. Потребитель от этого только выиграет, потому что сможет выбирать между равными. ■

Объектная технология

Алексей Смалий

Объектная технология далеко не нова — основы ее были заложены еще в конце 60-х годов, однако только сейчас она востребована в полной мере. Развитие Internet и средств мультимедиа привело к тому, что сегодня стали широко использоваться очень сложные структуры данных. Та же самая Web-страница представляет собой объект, состоящий из множества других — текста, указателей на другие Web-страницы, данных мультимедиа и т. д.

От обычных данных объекты отличает не только сложная структура, включающая, кроме самих данных, также и исполнимый код, но еще и то, что они, если можно так сказать, проявляются с разных сторон: во-первых, каким-то образом «являют» себя пользователям, во-вторых, посредством определенного интерфейса взаимодействуют с другими объектами и программной средой, в которой находятся.

Особый интерес к системам управления объектно-ориентированными базами данных (Object-oriented DataBase Management Systems — ODBMS) возник в начале 80-х. Однако ранние ODBMS не отвечали всем требованиям, предъявляемым к законченным СУБД. В частности, у них отсутствовали функции резервирования и восстановления. Языки программирования были уникальными, а их структура не позволяла получать однозначные ответы на запросы. Они не масштабировались и требовали огромного количества основной памяти для работы. С тех пор многое изменилось. Однако сначала вкратце рассмотрим, чем эти базы данных отличаются от всем хорошо известных реляционных СУБД.

Реляционная модель данных строится на концепции алгебраической теории множеств, организации данных в виде плоских таблиц с монолитным механизмом поиска и простой грамматикой запросов, которая по существу была стандартизирована вездесущим Языком Структурированных Запросов (Structured Query Language — SQL). Эта модель идеально подходит для хранения и обработки скалярных данных, таких как имена, адреса или цифровые данные. Объектные же БД основаны на той же концепции, что и объектно-ориентированные языки программирования. По сути это означает, что классы, атрибуты и экземпляры объектов представляются внутри базы данных тем же способом, каким они представляются посредством объектно-ориентированных языков. Таким образом, они могут извлекаться и использоваться приложениями в своем «естественном» виде, без внесения каких-либо изменений. Еще одним существенным моментом является то, что данные, хранящиеся в реляционных СУБД, «пассивны», и чтобы получить при работе с ними какой-то результат, ими, как правило, нужно дополнительно манипулировать, в то время как объекты «активны», поскольку включают в себя определенные методы. В настоящее время существуют базы данных, которые определяются как «расширенная реляционная база данных», «объектно-реляционная база данных».

Расширенная реляционная СУБД позволяет пользователям создавать сравнительно сложные типы данных и интегрировать их в БД. Правда, данные при этом все равно хранятся в виде таблиц, и манипуляция ими происходит исключительно в рамках реляционной модели. Тем не менее, перед пользователями данные предстают в виде объектов, поскольку преобразуются специальным промежуточным средством — адаптером БД. Подобный подход, реализованный, например, компанией Informix (технология DataBlade), хорош при решении определенного класса задач, таких как создание базы данных отпечатков пальцев.



Объектно-реляционные СУБД предоставляют возможность хранения табличных данных и объектов в одной системе. Такие системы предлагают IBM и Oracle. Однако получается так, что объекты просто «привязываются» к таблицам. Иными словами, речь не идет об интеграции реляционной и объектной технологий, поскольку интеграция подразумевает прозрачный доступ к данным, независимо от того, какого они типа.

Однако вернемся к объектным СУБД. На их счет существует ряд суждений, которые мы и рассмотрим.

на рынке баз данных

Объектные СУБД не имеют рыночной ниши. Данное суждение в значительной мере опирается на тот факт, что в настоящее время 90% всего финансового рынка обслуживается реляционными БД. Однако при этом почему-то не учитывается, что такие СУБД управляют всего лишь 12% бизнес-данных. Кроме того, как уже отмечалось выше, росту популярности объектных СУБД во многом способствует развитие Internet. Здесь, кроме множества других моментов (связанных, в основном, со сложностью используемых в Internet типов данных), не стоит забывать еще об одном: самый популярный язык разработки Internet-приложений — это Java, а он, как известно, является объектно-ориентированным, поэтому Internet-приложениям гораздо «удобнее» взаимодействовать именно с объектными БД. Ну, и в конце концов, разве получили бы распространение объектные СУБД, если бы в них не было необходимости?

Объектные СУБД не имеют теоретической основы. Что верно, то верно: в отличие от реляционных СУБД, построенных на основе строгой математической модели, объектные БД не имеют сколь-либо значительной теоретической базы. Тем не менее, вряд ли это может служить поводом для отказа от них, они работают и хорошо справляются с возложенными задачами. Ведь, например, многие законы той же химии вообще не имеют под собой никакой основы, являясь по сути эмпирическими правилами, однако это не мешает успешно использовать их.

Объекты можно хранить и в реляционной базе данных. В принципе, с такой постановкой вопроса трудно не согласиться, ведь в конечном счете, даже весь мир можно представить в виде последовательности нулей и единичек. Но для каждого очевидно, что чем сложнее структура объекта, тем труднее будет «запихнуть» его в таблицы. Поэтому стоит ли мучиться, если есть технология, отвечающая всем необходимым для манипулирования объектами требованиям?

Не существует стандартных языков для построения запросов к объектным базам данных. Данное утверждение истинно de jure, однако ложно de facto: в настоящее время группа поставщиков объектных СУБД объединилась в консорциум Object Database Management Group (ODMG), и ею уже выработан язык запросов к объектным базам данных, получивший название OQL (Object Query Language — язык объектных запросов), который поддержали 16 компаний. Так что не за горами времена, когда упомянутое утверждение станет полностью ложным.

Объектные базы данных немасштабируемы. Совершенная неправда. Проблема масштабируемости остро стояла на заре объектных СУБД и была связана преимущественно с тем, что многие из них могли выполняться только в основной памяти. Однако сегодня это полноценные базы данных, обеспечивающие, как и любая реляционная СУБД, функции защиты, резервного копирования и восстановления информации.

Языки объектных запросов слишком сложны. А вот это действительно так. Версия языка структурированных запросов SQL3, разрабатываемая Национальным комитетом по стандартам для информационных технологий (National Committee for Information Technology Standards — NCITS, ранее комитет ANSIX3) и содержащая объектные расширения, действительно очень сложна — в ней с трудом разбираются даже специалисты высокого класса. Однако не стоит забывать о таких языках, как OQL и Java. Кстати, следует отметить, что ODMG и NCITS пришли к неформальному соглашению обеспечить идентичность запросов SQL3 и QOL, по крайней мере, с точки зрения основных моментов.

В связи с этим возникает смежный вопрос: а какие же языки программирования лучше всего подойдут для написания приложений для работы с объектными базами данных? В принципе, ответ на него очевиден — объектно-ориентированные. Выбор же конкретного языка зависит от вкуса программиста и характера поставленной задачи. Среди языков, поддерживаемых последними версиями объектных СУБД, — Java, C++, Smalltalk, а также технология ActiveX.

Ну, а что же говорят о перспективах объектной технологии специалисты? По их мнению, выбор СУБД должен определяться типом поставленной задачи. Если необходимо создать базу данных, содержащую только описательную информацию, например, адреса и телефонные номера, то лучше всего использовать реляционную СУБД. В случае же, когда в БД будет дополнительно храниться текст или, скажем, фотографии, стоит остановить выбор на объектно-реляционной модели. И наконец, если БД предназначена для хранения данных множества сложных типов, то тут, наверное, следует рассмотреть возможность внедрения чисто объектной СУБД. Однако при этом надо учитывать, что реализация проекта, базирующегося на такой технологии, требует значительных временных и материальных затрат, и связано это не только с необходимостью переучивания персонала и другими подобными проблемами, сопровождающими любой переход на новую технологию, но еще и с тем, что объектная технология сама по себе является очень сложной.

Из всего сказанного следует только один вывод: в ближайшем будущем вряд ли станет возможным преобладание какой-то одной модели базы данных, вероятнее всего, СУБД всех типов будут мирно сосуществовать рядом друг с другом. ∎

Сергей Жерихин

Компьютер?.. Сеть?.. Новая религия

Я надеюсь, мой дорогой читатель, вам не присуща уверенность в том, что покупка компьютера разрешит хоть часть каких-либо ваших проблем. К сожалению, компьютер никаких проблем не решает – это привилегия людей. А в наших родных украинских условиях с появлением на рабочем месте персоналки трудностей только прибавляется.

Никогда, если только вы не работаете в компьютерной фирме, «он» – этот пугающий, мигающий, жужжащий ящик – не будет работать на вас. На кого угодно – на сервисный центр по ремонту компьютеров, на суперкорпорации, производящие «его», на наши вечно ругающиеся между собой фирмы, пишущие бухгалтерские программы, на скромных сетевиков, убеждающих вас вбухать в сеть десятки тысяч долларов, но на вас – вряд ли. Слишком много вопросов, на которые пока что нет ответов.

Попробую вкратце объяснить категоричность моих суждений (поделюсь личным опытом). Чего хочется от столь дорогостоящей техники? Во-первых, доступности во всех ее проявлениях, во-вторых, удобства, в-третьих, комплексности решений. Другими словами – чего хочу, то и хочу иметь.

Ах, как хочется, чтобы бухгалтер пришел с утра, включил компьютер да и делал себе свои проводки, менеджер по продаже включил и начал выписывать счета, кладовщик включил и увидел текущее состояние склада и т. д., а потом пришел директор, включил и увидел, что у всех все в порядке. Мечты-мечты...

А реальность такова, что бухгалтер не владеет английским, и комбинация из более чем трех клавиш вызывает у него тихий ужас. С кладовщиком легче – у него вообще компьютера нет, поэтому он не мучается проблемами включения. А наш дорогой директор просто не имеет программных средств контроля за разрозненными, разнопрограммными, разнокомнатными подчиненными.

В природе существуют системные интеграторы, которые могут решить сразу все проблемы с компьютерами, принтерами, программным обеспечением, только вот я не слышал о малых предприятиях, которые могут позволить себе воспользоваться их услугами. Ну, банки – могут, крупные госструктуры – могут, компьютерные фирмы, которые этим живут, и представительства со стопроцентным иностранным капиталом. А если мы ни те, ни другие?

Может ли компьютеризация в наших условиях реально повысить производительность труда? Теоретически может – если будет организована сеть. Но наш обычный директор (такой же, как я) покупает все постепенно, по мере накопления средств, не то что не думая о будущем своих компьютерных задач, а просто не представляя их. И этот путь – «наш» путь, он проверен и испытан. А к комплексным решениям, которые съедят у вас здоровый кусок оборотных средств, мы должны долго и серьезно готовиться морально. На евроремонт еще денег найдем, а вот на полную информатизацию – зась.

Ну, садитесь в кресло и пристегнитесь, дорогие мои директора. Так чтоб сразу не расслабляться: для малого предприятия с количеством сотрудников в 15 человек сеть – это тысяч 15–20 условных единиц. Попытаюсь изложить свои приблизительные расчеты:

10 компьютеров на рабочие места – по 1000 у. е.;
модем хороший – 300 у. е.;
сетевые и соединительные прибамбасы – 700 у. е.;
сервер – 2500 у. е.;
сетевой принтер – 1200 у. е.;
источник бесперебойного питания – 300 у. е.;
услуги по установке и отладке – 1000 у. е.;
итого: 16000 у. е. по минимуму...

Выкладки неточные – например, можно отнимать количество компьютеров и прибавлять стоимость сервисного обслуживания. И это при условии, что техника будет местной сборки, а программное обеспечение – нелицензионным. Если вам хочется чего-нибудь покачественней, побрэнднеймистее, то это обойдется на 20–50% дороже. Вы готовы к таким затратам? Если да, то я вас поздравляю и рекомендую обращаться к интеграторам. Они еще конкурировать за вас станут, и, может, даже положительный результат получится.

Если же эта сумма вызвала у вас легкое смятение и таких средств в бюджете не предвидится, можете успокоить себя мыслью, что вы не купите дорогих игровых автоматов для своих сотрудников и используете деньги на добывание прибылей.

И все-таки почему же именно сеть может повысить производительность труда? Потому что с ее появлением становится возможной координация действий всех служб предприятия. С установкой комплексных программных сетевых решений на рабочих местах начнет складываться качественно новая структура предприятия и т. п. При этом ведущую роль будет играть сетевой администратор вашей фирмы. Во-первых, выбор программного обеспечения, сделанный на основе консультаций с бухгалтером, директором, остальными специалистами на рабочих местах, должен остаться за компьютерщиком, поскольку он это программное обеспечение будет обслуживать. Во-вторых, возникает понятие «сетевой дисциплины», за которой системщику придется постоянно следить, иначе сеть не будет работать в полную силу. И снова все ложится на хрупкие человеческие плечи, и по-прежнему самым главным фактором и одновременно узким местом в отлично налаженной компьютерной сети остается выбор специалиста. Все – круг замкнулся, основные решения за человеком...

Зачем тогда компьютеры нашему человеку? Может быть, после 70-летнего безбожного или безбожеского правления они постепенно занимают место в наших душах, но не как несбыточная мечта, а как новая техногенная религия? Я не историк и не теоретик религии, но многие признаки уже налицо. Судите сами.

Язык религии как основная составляющая часть духовной материи – слэнг фидошников. Апостолы – Microsoft, IBM, Netscape, Apple, Intel. Появились новые пастыри разных конфессий, в зависимости от типа используемого программного обеспечения. Построена новая церковь – Internet. Возникли идолы и всякая нечисть – Doom, Quake и т. п. Есть свои фарисеи в виде ортодоксальных фирм-интеграторов и свои непризнанные пророки в виде разработчиков отечественного софта. У каждого на столе свой персональный алтарь – сами понимаете, какой. Сложились несколько религиозных обрядов – например, восстановление «убитого» винчестера или переустановка Windows 95.

Так что покупайте себе компьютер (или десять) и приобщайтесь к новой объединенной вселенской церкви духовной компьютеризации. И помните, что ваши проблемы под силу решить только человеку, но заботиться о своей душе надо всегда... ■

Олег Бакун

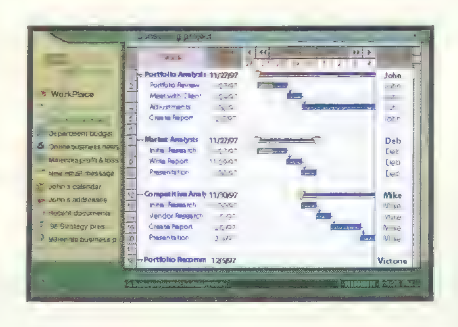
eSuite – новое лицо проекта Lotus Kona



Разговоры о наборе офисных приложений, целиком написанном на Java, идут уже больше года. Еще недавно ближе всех к заветной цели казалась Corel со своим Corel-Office for Java, но в августе компания отказалась от развития этого пакета в том виде, в котором он был, и заморозила проект на стадии бета-тестирования. Lotus Development в своем арсенале имела проект Kona, и вот недавно это подразделение IBM огласило дальнейшее развитие своих планов в этом направлении. Во-первых, компания изменила название Kona на eSuite, во-вторых, сообщила дату выхода комплекта приложений и набора средств разработчика – начало 1998 г. Кроме того, Lotus совместно с IBM, Oracle и Sun объявила о работе над новой архитектурой Webtop. Эта спецификация, основанная на стандартах Internet, предоставит разработчикам ПО и производителям аппаратуры описание полнофункциональной среды и набор API-интерфейсов, позволяющих строить и развертывать приложения на базе Java для сетевых компьютеров, ПК и других сетевых клиентов.

Продвижение на рынок eSuite компания Lotus позиционирует как попытку снизить затраты пользователей персональных и сетевых компьютеров за счет приложений на базе Java (набор будет стоить $49), при этом, естественно, отпадает необходимость в использовании не только MS Office, но и самой Windows компании Microsoft. Представители Microsoft пока не подтвердили, что они планируют выпустить Java-версию Microsoft Office, неоднократно заявляя, что Java – слишком медленный и недостаточно масштабируемый язык программирования, который не может предложить клиентам Microsoft ничего нового. Внедрение же eSuite – чрезвычайно важный шаг, способствующий признанию и распространению Java. В конечном счете, будет создан реальный комплект приложений для каждодневного использования от заслуживающего доверия поставщика. Уже в декабре этого года начнутся испытания бета-версии апплетов WorkPlace для персональных и сетевых компьютеров.

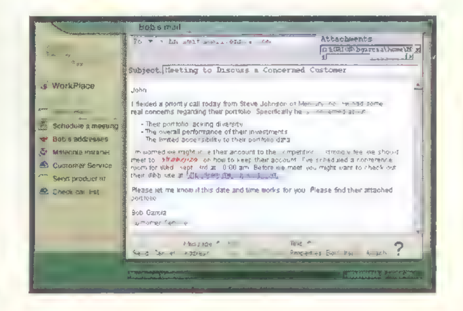
Базовым в линии продуктов eSuite является Workplace – пакет апплетов, включающий в себя средства работы с электронной



почтой, текстами, электронными таблицами, а также персональный менеджер и адресную книгу. Второй в линии eSuite – DevPack, содержащий апплеты и инструменты для быстрой разработки приложений. В DevPack входит LotusInfoBus, стандартный механизм распределения данных JDK, и планируется, что это ПО будет стоить $1495 для однопроцессорного сервера.

Поддержку eSuite оказывают компании, решившие использовать его в своих продуктах. IBM будет поставлять WorkPlace со своей линией сетевых станций серии 1000, Sun Microsystems – с JavaStation. Oracle также намерена предлагать eSuite со своими NC и в составе InterOffice. Intel начала сотрудничать с Lotus с целью обеспечить оптимальную работу eSuite на платформах ее процессоров.

Не исключено, что Corel на волне внедрения eSuite попытается дать второе дыхание собственным продуктам на основе Java

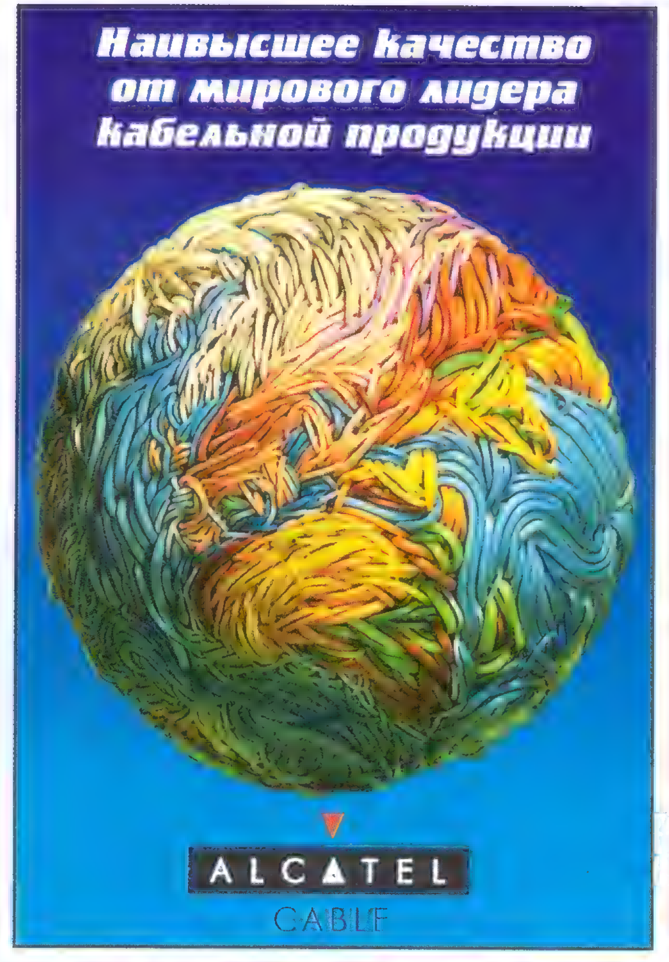


для сетевых компьютеров. Речь идет об интерфейсе Alta, а также о Remagen, который позволит запускать приложения Windows NT с любой операционной системой с Java Virtual Machine.

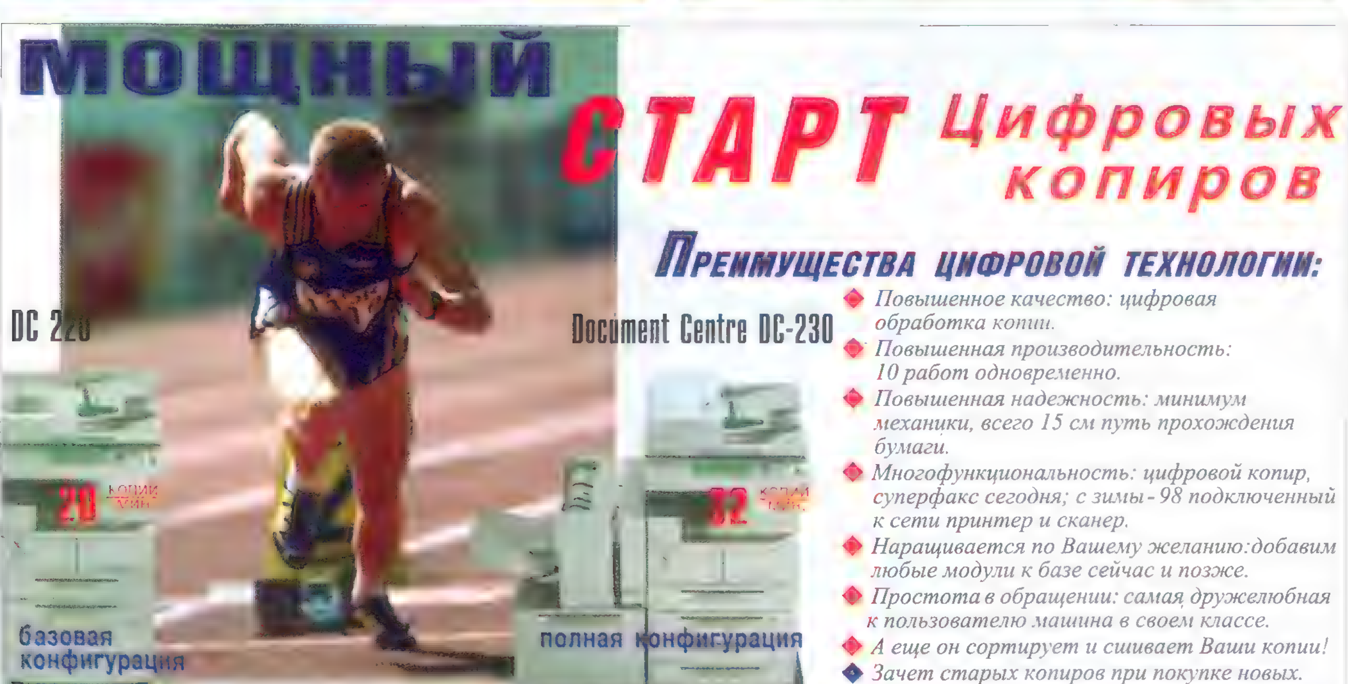
Ожидается, что продукты eSuite, заняв определенную нишу в секторе офисных пакетов, отнимут часть нынешнего рынка и у самой Lotus (они составят конкуренцию SmartSuite). Руководство фирмы успокаивает в этой связи лишь то, что Microsoft наверняка потеряет больше.

Сегодня многое – от уже заключенных договоров с реселлерами до только высказываемых намерений принять eSuite в качестве стандарта для десктоп-систем – играет на поддержку проекта Lotus. Однако пессимисты напоминают, что, случалось, и не такой энтузиазм сходил на нет.

Как бы там ни было, компания Lotus внесла интересное оживление в компьютерный мир. Можно не сомневаться, что ответ Microsoft будет не менее интересным. ∎


Наивысшее качество
от мирового лидера
кабельной продукции
ALCATEL
CABLE


ZyXEL
Просто
ZyXEL
и этого уже
достаточно !
Киев
(044) 228-7321
(044) 229-0682
Харьков
(0572) 43-1680
(0572) 47-3078
Днепропетровск
(0562) 44-1551
Эксклюзивный дистрибьютор ZyXEL в Украине
Vector

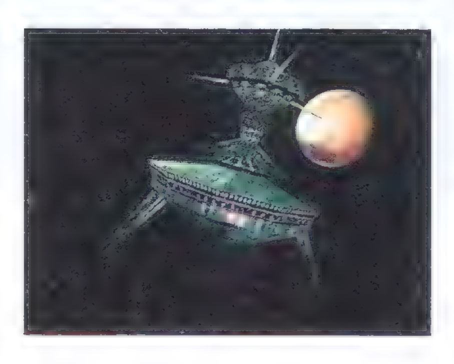

МОЩНЫЙ
СТАРТ Цифровых
копиров
DC 220
Document Centre DC-230
20 копии/мин
32 копии/мин
базовая конфигурация
полная конфигурация
Преимущества цифровой технологии:
Повышенное качество: цифровая обработка копии.
Повышенная производительность: 10 работ одновременно.
Повышенная надежность: минимум механики, всего 15 см путь прохождения бумаги.
Многофункциональность: цифровой копир, суперфакс сегодня; с зимы - 98 подключенный к сети принтер и сканер.
Наращивается по Вашему желанию: добавим любые модули к базе сейчас и позже.
Простота в обращении: самая дружелюбная к пользователю машина в своем классе.
А еще он сортирует и сшивает Ваши копии!
Зачет старых копиров при покупке новых.
Возможна продленная гарантия на 3-5 лет.

Олег Нилов

«Инкубационный период»



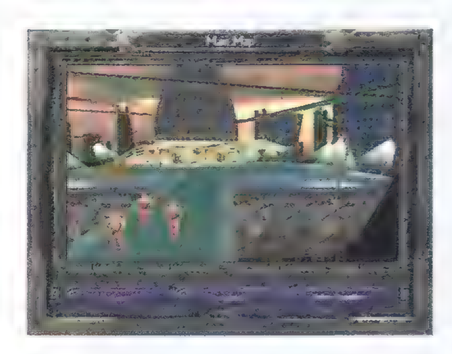
На одной из дальних планет долгое время располагалась колония землян. Земной город и аборигенную разумную расу Scey'Ger разделяло защитное поле. Проводились исследования, развивалась добывающая промышленность, увеличивалось население. Но однажды кто-то заразил инопланетян одной из земных болезней, что это было – корь, грипп или просто насморк – никто уже не узнает. Чужие сошли с ума, они прорвали кордон и напали на персонал колонии. Город превратился в ад. Тогда и была вызвана космическая пехота.



Вот вкратце предыстория Incubation – новой стратегической игры от «Blue Byte». Не правда ли, сюжет знакомый, он до боли напоминает... абсолютно верно – «Чужие». Знаменитый сериал, четвертую серию которого безуспешно ищут любители фантастики, нашел свое продолжение на экранах компьютеров. И хоть монстры Incubation только немного похожи на чужих из фильма, а игра не является официально лицензированным продолжением, в целом она смотрится как захватывающий фантастический боевик с элементами horror.

Самое интересное то, что игра стратегическая и является достойным продолжением игровой серии X-COM от Microprose, одной из популярнейших в последние пять лет. Эффект присутствия в ней достиг такой степени совершенства, что затмевает все игры серии X-COM. И это благодаря тому, что Incubation – полностью трехмерная игра. Ни о каких изометрических проекциях, заранее отрендеренных планах, спрайтах, 2,5D речи не идет. Мы имеем трехмерный игровой мир с его персонажами и полную свободу обзора. Как же это получилось, ведь 3D-стратегий, тем более походовых (а Incubation именно turn-based-стратегия) не бывает? Все просто, у «Blue Byte» после издания великолепной 3D-action Extreme Assault остался в резерве великолепный трехмерный движок с большим потенциалом, вот только использовать его решили не для клонирования первой игры, а для террористических действий против жанра стратегий.

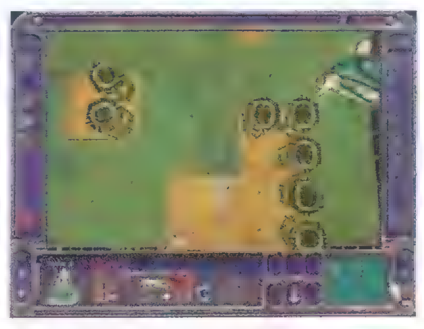
Никто и никогда для создания стратегий не обращался к engine от shooter, и первый опыт оказался, если хотите, революционным. В Incubation имеется несколько видов на игровое поле: стандартная карта с условными обозначениями, трехмерный вид сверху, изометрический вид от управляемой с помощью mlook камеры и вид от первого лица (возможность «вселяться» во всех персонажей игры и осмотреть поле боя глазами, например, простого солдата), тоже поддерживающий mlook. Во время ходов инопланетян камера становится интеллектуальной, она выбирает самые драматические моменты, точку обзора и т. д., именно это придает игре очарование киноэпопеи «Чужие». Пожалуй, один из напряженнейших кадров – вид из глаз монстра, подкрадывающегося к вашему солдату. Все 3D-объекты и персонажи текстурированы с использованием технологии mip-mapping, полигональные монстры выглядят просто великолепно, а эффекты боя – стрельба, взрывы и т. д. – также трехмерны и предельно реалистичны. И наконец, самое главное. Incubation, первая из стратегических игр, поддерживает 3D-видеоакселераторы на чипсете 3Dfx Voodoo.



Перейдем непосредственно к игровому процессу. Incubation во многом напоминает серию X-COM и одновременно является ее «убийцей». Мне кажется, теперь следует ожидать продолжений истории о космической пехоте от «Blue Byte», а не изживших себя сиквелов X-COM. В отличие от продуктов Microprose, в Incubation вовсе нет экономической части, не надо зарабатывать деньги, строить базу, проводить научные исследования. Как правило, это не относится к прерогативам воинских подразделений. Задача пехоты – воевать, именно на этом и строится Incubation, поэтому мы скорее отнесем ее к turn-based war-game. Заимствование распространяется на систему статистики персонажа a la X-COM.

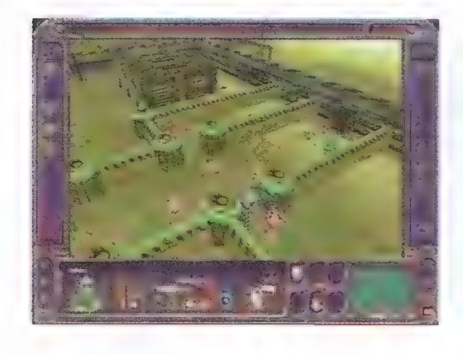


Каждого солдата отличают опыт (expirience points) и умение (skill level), степень здоровья (health points), класс брони (armor class), количества ходов (action points) и т. д. Также вашим воякам свойственны и другие характеристики – Battle Fitness, Light Weapon Proficiency, Heavy Weapon



Proficiency, Technical Skill, Medical Skill, Leadership Skill, как видим из названий, — это умение обращаться с различными типами технического обеспечения и общаться с людьми. Дополнительные очки опыта приобретаются в ходе боевых действий, а определенное количество опыта повышает боевое мастерство солдата. Причем если вначале обучение идет быстро, то с повышением классности этот процесс замедляется, все как в реальной жизни.

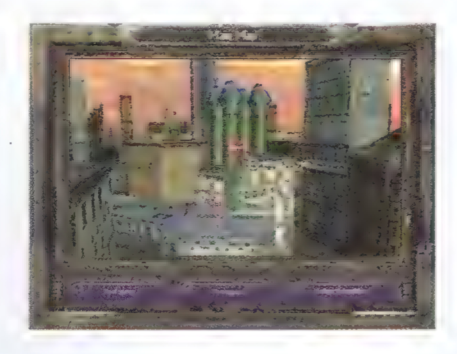
Из X-COM в Incubation перешла процедура экипировки солдат. Если уровень умения конкретного воина позволяет ему использовать данное оружие и амуницию (имеются так называемые «очки оборудования» — equipment points), то вы можете в специально отведенных местах игровой карты перевооружать все подразделение. В Incubation оружие сбалансировано намного лучше, чем в X-COM. Есть пистолет-пулеметы, автоматы, снайперские винтовки, огнеметы, гранатометы, лазеры и т. д. Из амуниции представляют интерес аптечка, броня нескольких типов, дополнительные магазины, оптические прицелы, сканеры, сервоприводы для увеличения action points, стимуляторы и многое другое. Использование каждого вида оборудования и оружия требует определенных умений, вырабатывающихся в бою или получаемых из commendations (общих очков опыта для всего отделения), иными словами, если солдат новичок, гранатомет он не получит и т. д. В то же время опытный воин, вооруженный гранатометом, может совершенно просто без skill points перейти на более легкое вооружение. Поэтому каждый солдат для вас на вес золота, ведь новобранец, пришедший вместо убитого, мало что умеет. Особенно ценен тот самый сержант Братт, все миссии содержат условие: «Сержант Братт должен остаться живым».



А теперь о поле боя. В трехмерном мире мы ходим по расчерченным на невидимые квадраты плоскостям. За один action points ваш персонаж может продвинуться на одну клеточку, произвести одно действие (открыть дверь или ящик с equipment points, разминировать мину, пополнить запас патронов и т. д.), выстрелить (для более тяжелого оружия требуется два-три action points), вылечить себя или товарища. Все движения великолепно анимированы, это относится как к солдатам, так и к монстрам, вероятно, здесь использовалась технология motion capture.

После нажатия клавиши «Конец хода» приходит черед инопланетян. Игровое меню действительно интуитивно, а система ходов и поворотов по всплывающим указателям просто великолепна. В ходе боя можно использовать интересную функцию remind position, аналогичную check point в большинстве графических редакторов, которая позволяет отменить все ходы до данной позиции, а также тривиальную, как MS Word, команду undo.

Разнообразие миссий, включенных в кампанию, поражает. Это и классическое «убей их всех», и более интересные задания, например, продержаться 12 ходов, найти профессора, сопроводить профессора, уничтожить входы и т. д. Задания объединены в логические цепочки по три-четыре миссии каждая, и если первое задание — войти в форт, то последующие — очистить его от врага, найти боевого робота, с его помощью закончить очистку территории и удержать этот самый форт.



Всего имеется 34 миссии, но поскольку сюжет нелинейный, то, выбрав на развилке одну из них, вы можете не увидеть остальных. Потребуется повторное прохождение игры. Кроме режима «Кампания» существует режим Instant Action, в котором можно играть с товарищами за одним компьютером, выбрав любую из миссий или специальных карт для многопользовательской игры. Здесь вы самостоятельно набираете солдат на отведенную сумму equipment points. Выбор наемников весьма обширен. Конечно же, Incubation поддерживает различные варианты сетевой игры.

Множество видеороликов, сделанных на том же engine, что и игра, — распространенная практика, которая дает возможность создать неразрывный видеоряд. Это позволяет вам окунуться в атмосферу катастрофы и сумасшествия, царящую в игре: мрачные постиндустриальные пейзажи, низкое небо, поле боя, усеянное трупами, и т. д.



Также нельзя не сказать и о качестве звука — каждого из своих солдат можно легко узнать по голосу. Все типы оружия тоже «имеют» свой голос.

В целом впечатление о шедевре «Blue Byte» весьма неоднозначное. Но если вы любите turn-based-стратегии и фантастическое кино, то вам обязательно надо сыграть в Incubation, по меньшей мере хотя бы для того, чтобы представить перспективы игр данного класса. Кто-то сравнил Incubation с шахматами. Но это лишь повышает ее ставки. Миссии похожи на короткие изящные этюды, а трехмерный движок делает классические шахматы зрелищным кинофильмом с вашим участием.

P. S. Несколько советов.

Патронов не хватает всегда. Купите дополнительные магазины.

Запасной ход — гарантия вашей жизни. Попытайтесь оснастить всех солдат сервоприводами.

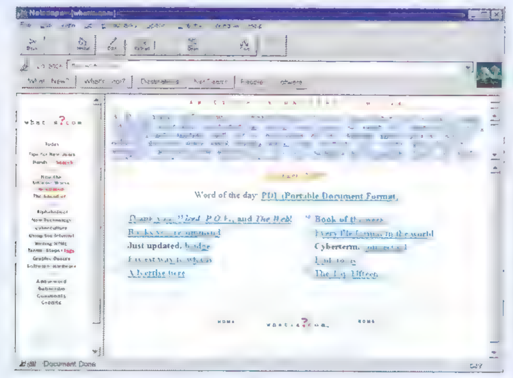
Не транжирьте skill point впустую, когда вам действительно понадобится оружие, купить его будет не на что.

Открывайте все ящики. В них помещаются весьма полезные вещи: action points, умение обращаться с оружием, equipment points.

E-mail разработчика: http//www.bluebyte.com

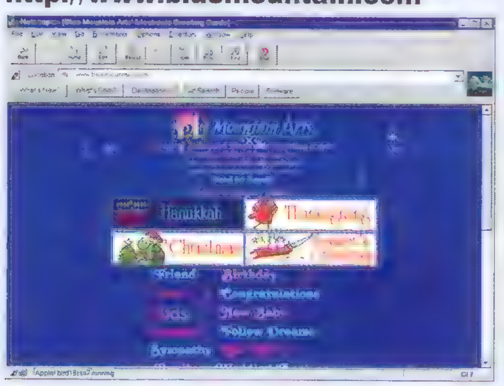
Редакция благодарит всех, кто присылает ссылки на интересные серверы WWW и замечания по поводу наших рецензий. Это помогает нам более оперативно реагировать на запросы читательской аудитории. Ни одно пожелание не остается без внимания, мы стараемся проверять и публиковать всю поступающую информацию. Ждем ваших электронных писем с заметками о путешествиях по закоулкам Сети по адресу: **web@hotline.kiev.ua.**

http://whatis.com



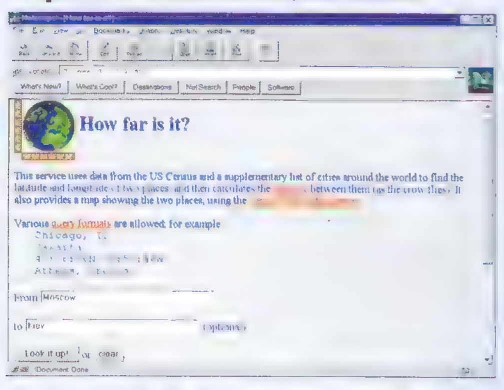
Дети, как известно, великие почемучки. Многие из них, взрослея, утрачивают неимоверное стремление к познанию мира и превращаются в обывателей, в лучшем случае просиживающих рабочие часы в офисах, мысленно проклиная белую рубашку и обязательный атрибут делового костюма галстук. Некоторые же – напротив, чем больше узнают, тем больше у них возрастает стремление к знаниям. Именно для них создан сервер whatis.com (название можно перевести как «Что такое...?»), где в алфавитном порядке помещены термины из области вычислительной техники и информатики, связи и телекоммуникаций. Это своего рода глоссарий киберкультуры, который можно не только изучать, но и пополнять. В небольших по объему и написанных на хорошем английском статьях даются разъяснения терминов, имеются гипертекстовые ссылки на незнакомые слова.

http://www.bluemountain.com



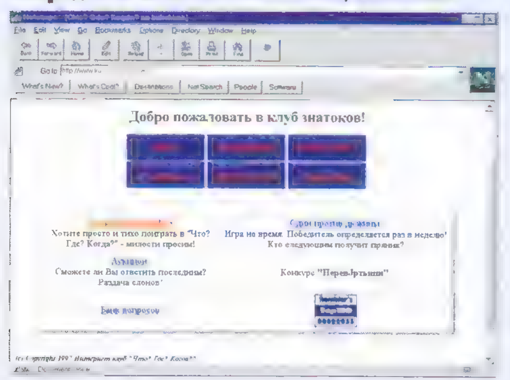
Приближается пора новогодних праздников, а значит, время подумать о рассылке поздравительных открыток. Если у ваших друзей есть доступ к Internet в режиме on-line, можете поздравить их «настоящим сетевым образом». На сервере «Искусство Голубых Гор» выберите одну из тем открытки (спектр широк – от любовных посланий до поздравлений по случаю отпуска), затем укажите адреса и имена, наберите несколько теплых слов – и готово! В ящике электронной почты получатель обнаружит уведомление, что для него по такому-то адресу имеется открытка. В режиме on-line он сможет ее не только увидеть, но и услышать – многие послания сопровождаются midi-файлами. Информация хранится на сервере в течение месяца. Кстати, картинки (в отличие от обычных, даже музыкальных открыток) встречаются «живые» – анимированные.

http://www.indo.com/distance



Забавный сервер, предоставляющий возможность определить расстояние между любыми городами мира. Вы просто вносите названия двух населенных пунктов (к сожалению, они должны быть достаточно крупными) и получаете на выходе число, а точнее, искомые мили или километры с точностью до 0,4%. Причем если есть несколько городов с одинаковыми названиями, вам предлагается выбрать нужный. В процессе поиска обнаруживается множество интересных фактов, например, определяя расстояние между Киевом и Москвой, вы узнаете, что в США находится 21 город (причем только в штате Алабама – два) с названием Москва.

http://www.kulichki.com/znatoki



По данному адресу находится Internet-клуб «Что? Где? Когда?», в котором вы сможете играть в эту замечательную игру на IRC в составе клубных команд (сегодня их в Internet уже 31) или по E-mail. Для того, чтобы стать членом клуба, достаточно придумать вопрос для Знатоков и отправить письмо в адрес создателя и крупье клуба Николая Пятаева. Но даже если вас не заинтересовала игра как таковая, на страничке есть множество полезной и увлекательной информации. Здесь вы найдете архив избранных вопросов (и, разумеется, ответов Знатоков), звуковые фрагменты телепередач «Что? Где? Когда?», записанные в формате WAV, интеллектуальную игру «Эрудит-лотто», обратясь к разделу «Вопросный марафон», сможете проверить свою сообразительность.



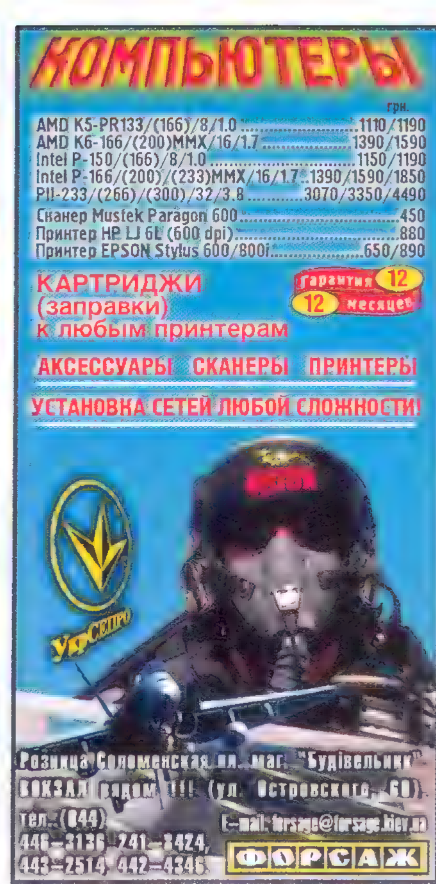
МУЛЬТИМЕДИА

КОМПЬЮТЕРЫ

МОГОС

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

271-3044
277-7281







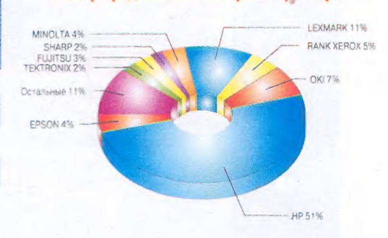
Составлено по материалам «Hot Line» № 44, 19 ноября 1997 г.

ПРИНТЕРЫ

Лазерные принтеры

Модель	Количество предложений	Минимальная цена, $	Средняя цена, $	Изменение за месяц
EPSON LX-300	35	143	145	-0,68%
EPSON LQ-100	29	110	152	1,33%
EPSON FX-1170	24	408	428	0,94%
EPSON LX-1050+	24	250	269	–
EPSON FX-870	10	397	406	-0,25%

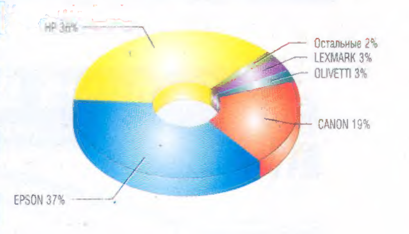
Спектр предложений лазерных принтеров



Струйные принтеры

Модель	Количество предложений	Минимальная цена, $	Средняя цена, $	Изменение за месяц
HP DESKJET 400	44	161	173	–
EPSON STYLUS 200	33	156	167	-4,57%
HP DESKJET 690C	25	255	280	-2,10%
EPSON STYLUS COLOR 600	24	289	310	-4,32%
EPSON STYLUS COLOR 800	23	430	455	-3,81%
EPSON STYLUS COLOR 200	21	185	201	-5,63%

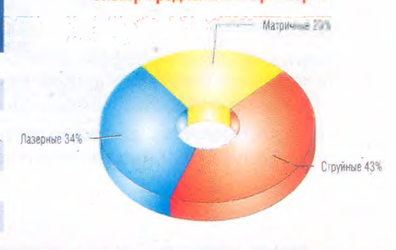
Спектр предложений струйных принтеров



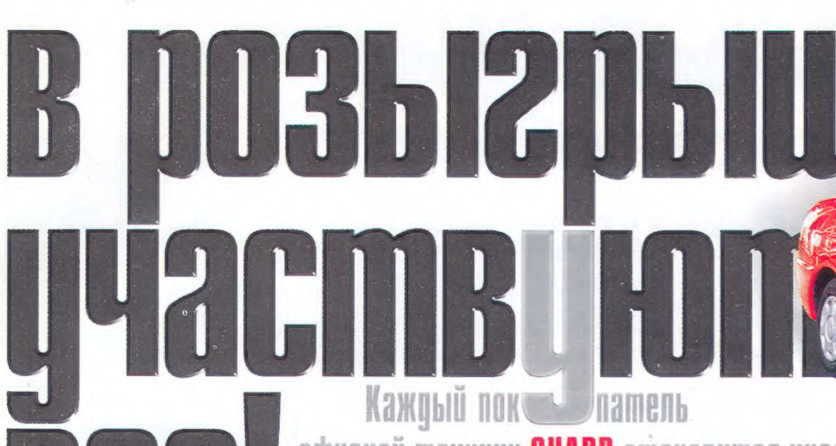
Матричные принтеры

Модель	Количество предложений	Минимальная цена, $	Средняя цена, $	Изменение за месяц
HP LASERJET 6L	53	415	455	-1,30%
HP LASERJET 6P	33	830	876	-0,79%
HP LASERJET 6MP	12	1050	1120	-2,18%
HP LASERJET 4V	11	2100	2318	-4,73%
OKI PAGE 4W	16	275	287	-1,71%
EPSON EPL-9000	8	1350	1439	-0,76%

Спектр предложений принтеров



РЕКЛАМА В НОМЕРЕ



В розыгрыше
участвуют
все!